



# Piano Triennale Offerta Formativa

G. CARDANO - PAVIA

---

*Triennio 2019/20-2021/22*

*Il Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola G. CARDANO - PAVIA è stato elaborato dal collegio dei docenti nella seduta del 05/10/2021 sulla base dell'atto di indirizzo del dirigente prot. 7079 del 04/10/2021 ed è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 28/10/2021 con delibera n. 1*

*Anno scolastico di predisposizione:  
2021/22*

*Periodo di riferimento:  
2019/20-2021/22*



## INDICE SEZIONI PTOF

### LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

- 1.1. Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
- 1.2. Caratteristiche principali della scuola
- 1.3. Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali
- 1.4. Risorse professionali

### LE SCELTE STRATEGICHE

- 2.1. Priorità desunte dal RAV
- 2.2. Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)
- 2.3. Piano di miglioramento
- 2.4. Principali elementi di innovazione

### L'OFFERTA FORMATIVA

- 3.1. Insegnamenti e quadri orario
- 3.2. Curricolo di Istituto
- 3.3. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
- 3.4. Iniziative di ampliamento curricolare
- 3.5. Attività previste in relazione al PNSD
- 3.6. Valutazione degli apprendimenti
- 3.7. Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica
- 3.8. Piano per la didattica digitale



		integrata
	<b>ORGANIZZAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Modello organizzativo</li><li>4.2. Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza</li><li>4.3. Reti e Convenzioni attivate</li><li>4.4. Piano di formazione del personale docente</li><li>4.5. Piano di formazione del personale ATA</li></ul>

# LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

## ANALISI DEL CONTESTO E DEI BISOGNI DEL TERRITORIO

### L'istituto e il territorio

L'ITIS "G. Cardano" nasce nel 1962 con una precisa identità culturale, quella di rappresentare e diffondere una solida cultura tecnico-scientifica che possa rispondere alle esigenze del territorio e offrire un percorso alternativo a quello liceale ai giovani che intendono inserirsi, con un diploma qualificato, nel mondo del lavoro. La scuola si radica in un territorio dove è presente sia la grande industria sia la media piccola impresa e si guadagna "sul campo" la stima e la fiducia delle realtà produttive e culturali instaurando da subito, con le diverse realtà industriali, con gli Enti Locali e con l'Università, un rapporto di collaborazione stabile. Nel 1993 l'Istituto acquista nuova completezza, fornendo ai propri studenti una doppia opportunità, introducendo il Liceo Scientifico Tecnologico, che mira alla formazione di un livello culturale liceale, basato sull'integrazione tra scienza, tecnologia e formazione umanistica, mediante un approccio metodologico alle discipline scientifiche di tipo sperimentale favorito dalla presenza in istituto di Laboratori attrezzati e sempre aggiornati tecnologicamente. L'eredità di questo percorso, consolidato in quasi venti anni di sperimentazione, è raccolta oggi dal Liceo Scientifico delle Scienze Applicate entrato in ordinamento con la riforma scolastica 2010-11. Sulla base delle scelte operate, gli studenti e le studentesse che frequentano l'Istituto "G. Cardano", nella sua duplice veste di Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e di Istituto Tecnico settore Tecnologico, possono conseguire, al termine del percorso formativo, conoscenze e competenze spendibili sia nel proseguimento degli studi, accedendo all'università e alla formazione tecnica superiore che nell'immissione immediata nel mondo del lavoro in ruoli qualificati. L'Istituto "G. Cardano" è ed è sempre stato in stretta relazione con il territorio, attento a prendere in esame e a valutare la domanda di formazione tecnica che dal territorio stesso viene. L'attuale ridimensionamento delle attività produttive industriali impone che l'offerta formativa miri, oltre che a una buona formazione di base su cui innestare conoscenze specialistiche, al "saper fare" e al "saper essere". Il possesso di una mentalità aperta completa oggi il profilo necessario per il mercato del lavoro presente nell'area territoriale limitrofa (milanese) e per il terziario avanzato, dunque la scuola ha fatte proprie le richieste della nuova organizzazione che predilige persone in grado di:

- svolgere compiti sempre diversi grazie ad una formazione continua e al turn over delle mansioni;
- affrontare situazioni complesse, il nuovo e l'imprevisto;
- saper integrare l'operatività del proprio gruppo con quella d'altri gruppi.

Il territorio in cui è collocata la scuola è caratterizzato dalla presenza dell'università degli studi di Pavia, Ateneo di grande tradizione fra i più antichi in Italia. Ciò consente continui e proficui rapporti sia come istituto, sia a livello di singoli docenti. Questa presenza è anche grande opportunità per gli studenti che volessero proseguire gli studi offrendo, l'università, corsi di laurea quasi in ogni settore. Importante è inoltre anche la presenza del Policlinico San Matteo, ospedale universitario di rilevanza nazionale con il quale sono in essere altrettanto utili rapporti. Significativo è l'apporto di entrambi gli enti, unitamente alle Pubbliche Amministrazioni, nei percorsi di alternanza scuola e lavoro. Si sottolinea il coinvolgimento attivo delle aziende nelle attività dell'Istituto interessate al curriculum e alla formazione dei nostri studenti per eventuali assunzioni.

### **Popolazione scolastica**

La struttura è ubicata nei pressi della stazione ferroviaria e delle autocorriere ed è facilmente raggiungibile dagli studenti pendolari che rappresentano un'alta percentuale dell'utenza dell'Istituto. L'alta percentuale di studenti che proviene da fuori città fa sì che le attività debbano essere organizzate in orari compatibili con i mezzi di trasporto. La popolazione scolastica dell'istituto presenta un livello dell'indice ESCS (indice socio-economico culturale) eterogeneo e la collaborazione da parte delle famiglie è buona avendo le stesse una certa attesa sui risultati dei propri ragazzi. L'istituto ha ottime dotazioni laboratoriali di informatica, meccanica ed elettrotecnica raggiungendo con i laboratori di chimica e i laboratori territoriali livelli di eccellenza. La dotazione di LIM copre il 50% delle classi, ne fruiscono tutti gli studenti occupando a rotazione le aule o i laboratori che ne sono dotate.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA SCUOLA

### ❖ G. CARDANO - PAVIA (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola **SCUOLA SECONDARIA II GRADO**

Tipologia scuola **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

Codice **PVTF01000B**

Indirizzo **VIA VERDI NR. 19 PAVIA 27100 PAVIA**

Telefono **0382302801**

Email **PVTF01000B@istruzione.it**

Pec **pvtf01000b@pec.istruzione.it**

Indirizzi di Studio

- MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE
- ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE
- INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE
- CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE
- CHIMICA E MATERIALI
- ELETTROTECNICA
- INFORMATICA
- MECCANICA E MECCATRONICA
- SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Totale Alunni

1766

## Approfondimento

Piano Scuola 2021-2022

[https://www.cardano.pv.it/sicurezza/pdf/2021\\_22/PIANO\\_SCUOLA%20\\_2021\\_22.pdf](https://www.cardano.pv.it/sicurezza/pdf/2021_22/PIANO_SCUOLA%20_2021_22.pdf)

**Protocollo sicurezza aggiornato al 1 settembre 2021**

[https://www.cardano.pv.it/sicurezza/pdf/2021\\_22/Protocollo%20Sicurezza%202021-22%20aggiornato%20al%201%20settembre%202021.pdf](https://www.cardano.pv.it/sicurezza/pdf/2021_22/Protocollo%20Sicurezza%202021-22%20aggiornato%20al%201%20settembre%202021.pdf)

**ALLEGATI:**

Protocollo Sicurezza 2021-22 aggiornato al 1 settembre 2021.pdf

**RICOGNIZIONE ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE MATERIALI**

<b>Laboratori</b>	Con collegamento ad Internet	16
	Chimica	6
	Disegno	3
	Elettronica	1
	Elettrotecnica	1
	Fisica	3
	Informatica	7
	Meccanico	1
	Scienze	1
	Sistemi elettrici	1
	Tecnologia, disegno e progettazione	2
	Sistemi informatici	2
	Tecnologia meccanica	1
	Sistemi meccanici	1
	Automazione industriale	1
	Multidisciplinare	1



	Lingue (aule dedicate)	3
	Elettronica (telecomunicazioni)	1
	Lab. Macchine a controllo numerico	1
	Tecnologie chimiche industriali	1
<b>Biblioteche</b>	Classica	1
<b>Aule</b>	Magna	1
	Proiezioni	1
	Aula generica	42
<b>Strutture sportive</b>	Palestra	2
<b>Servizi</b>	Postazioni con defibrillatore	
	servizio di ristoro (bar)	
<b>Attrezzature multimediali</b>	PC e Tablet presenti nei Laboratori	365
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	38
	PC e Tablet presenti nelle Biblioteche	2
	LIM presenti nelle aule	17

## Approfondimento

L'attività didattica prevede, nelle varie specializzazioni e discipline, l'uso di un numero rilevante di laboratori ed aule LIM. Le classi si alternano nei numerosi e diversificati laboratori presenti in Istituto, che risultano pertanto occupati in



quasi tutte le ore di tempo scuola settimanali. In ogni laboratorio vige un regolamento d'uso delle strutture e delle attrezzature, la cui gestione è affidata a un docente responsabile nominato all'inizio dell'anno scolastico. Per l'ottimale utilizzo ogni laboratorio è assegnato ad un Assistente Tecnico, che collabora con il docente e controlla il funzionamento e la manutenzione delle attrezzature.

## RISORSE PROFESSIONALI

Docenti	171
Personale ATA	46

# LE SCELTE STRATEGICHE

## PRIORITÀ DESUNTE DAL RAV

### Aspetti Generali

*La missione educativa che l'Istituto si assegna è: “**Garantire il successo formativo al maggior numero di studenti**”, innalzando i livelli di istruzione, rispettando i tempi e gli stili di apprendimento degli studenti, contrastando le diseguaglianze socioculturali, prevenendo l’abbandono e la dispersione scolastica. Per tradurre questa missione in risultati perseguibili e rendicontabili, il Piano Triennale dell’Offerta Formativa 2019/2022 dell’Istituto avrà cura di esplicitare con chiarezza:*

- *I curricula per ogni indirizzo orientati sia alla formazione di alto livello tecnico spendibile nel mondo del lavoro che ad una qualificata formazione tecnico-scientifica in prospettiva degli studi universitari;*
- *le modalità per rendere effettivo il diritto all'apprendimento anche degli studenti in situazione di svantaggio*
- *la promozione dell'inclusione scolastica*
- *I criteri e gli strumenti per la valutazione periodica dei risultati conseguiti, rispetto agli obiettivi prefissati*
- *Le iniziative di potenziamento e le attività progettuali per il raggiungimento degli obiettivi formativi individuate*
- *La valorizzazione dell'offerta formativa anche attraverso i laboratori territoriali*
- *La valorizzazione delle diverse potenzialità degli studenti*
- *La valorizzazione delle eccellenze*
- *La internazionalizzazione della scuola*
- *La apertura alle nuove tecnologie*
- *Le iniziative di formazione sulla sicurezza rivolte agli studenti*



- *I percorsi di alternanza scuola-lavoro e le attività di impresa formativa simulata*
- *La programmazione delle attività formative rivolte al personale docente e amministrativo, tecnico e ausiliare*
- *L'organizzazione complessiva e specifica delle attività funzionali all'offerta formativa, ivi compreso il fabbisogno dei posti di diritto e di potenziamento per il personale docente e il fabbisogno di personale ATA*
- *Le aree per le funzioni strumentali, descrivendo compiutamente gli obiettivi triennali che si intendono perseguire*
- *La interazione con il mondo produttivo, le istituzioni e le agenzie formative*

## **PRIORITÀ E TRAGUARDI**

### **Risultati Scolastici**

#### **Priorità**

Ridurre l'insuccesso scolastico migliorando i risultati ottenuti nell'a.s. 2018/19 sia per il liceo che per l'itis.

#### **Traguardi**

Aumentare la percentuale di studenti ammessa alla classe successiva nel secondo biennio (sia per il liceo che per l'itis) allineandola con la media regionale. Il traguardo è dunque un aumento di ammessi alla classe successiva del 5% e del 2 % rispettivamente nel terzo e quarto anno dell'itis e un aumento dell'8% e del 3% rispettivamente nel terzo e quarto anno del Liceo. Ridurre la percentuale di giudizi sospesi nel primo biennio e nel terzo anno dell'itis e nel primo anno del Liceo portandola ai livelli regionali (che corrisponde al 29,5% in media per l'itis e al 25% per il liceo).

#### **Priorità**

Migliorare l'inclusione scolastica

#### **Traguardi**

Ottenere il coinvolgimento attivo di un maggiore numero di docenti alla partecipazione al gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI)



## Risultati Nelle Prove Standardizzate Nazionali

### **Priorità**

Miglioramento del punteggio delle prove invalsi di Matematica.

### **Traguardi**

Per l'itis il traguardo è aumentare del 2% la percentuale degli studenti collocata sui livelli 4 e 5 e ridurre la percentuale dei livelli più bassi; per il liceo che ha azzerato i livelli più bassi (1 e 2), il traguardo è aumentare in tutte le classi la percentuale del livello più alto (5).

### **Priorità**

Migliorare le competenze degli studenti in italiano.

### **Traguardi**

Abbassare (sia per l'itis che per il liceo) la percentuale di alunni nel livello 1 e 2 in italiano allineandola alla media regionale (rispettivamente 3,9% e 14,7% per l'itis e 0,4% e 3,4% per il liceo).

## Competenze Chiave Europee

### **Priorità**

Adottare forme condivise di valutazione e certificazione delle competenze chiave europee.

### **Traguardi**

Adottare modalità condivise di osservazione e/o prove oggettive per rilevare e valutare le competenze chiave europee.

## Risultati A Distanza

### **Priorità**

Monitorare gli esiti degli studenti al termine del secondo ciclo di istruzione

### **Traguardi**

Ottenere gli esiti di un numero significativo di studenti per l'autovalutazione di istituto.

**OBIETTIVI FORMATIVI PRIORITARI (ART. 1, COMMA 7 L. 107/15)**

## ASPETTI GENERALI

L'Istituto "G. Cardano" si propone, nell'ottica di perseguire la propria mission, di:

- promuovere un'impostazione che coniughi le esigenze di una cultura globale con quelle del territorio;
- promuovere una cultura che partendo dalla tradizione e dalle buone pratiche punti all'innovazione;
- favorire una cultura della creatività e dell'innovazione come fonti di competitività;
- promuovere e favorire la cultura della tolleranza e della valorizzazione delle diversità;
- porre attenzione alle evoluzioni del sistema scolastico;
- diffondere al suo interno la cultura dell'organizzazione della scuola come patrimonio comune promuovendo attività di motivazione, crescita professionale e coinvolgimento di tutto il personale; responsabilizzare e delegare a tutti i livelli della struttura dell'Istituto, al fine di migliorare l'efficacia della comunicazione interna ed esterna;
- consolidare la presenza dell'Istituto sul territorio, anche attraverso rapporti continui con soggetti istituzionali, sociali e con il mondo produttivo;
- migliorare efficacia ed efficienza secondo quanto previsto dalla Regione Lombardia;
- migliorare continuamente i processi dell'organizzazione al fine di accrescere la soddisfazione dei propri utenti, offrendo un percorso di formazione utile ad acquisire una preparazione umana, generale e scientifica su basi sperimentali, utilizzabile, in prospettiva, negli studi universitari, ad acquisire una formazione tecnica capace di adattarsi all'innovazione tecnologica nelle aree della produzione e dei servizi, nei settori della chimica, elettrotecnica, informatica e meccanica.

## PIANO DI MIGLIORAMENTO

### ❖ INCLUSIONE SCOLASTICA

#### Descrizione Percorso



La scuola ospita alunni con abilità, potenzialità e situazione socio-culturali assai disparate, accanto ad una platea di alunni con lingua di socializzazione primaria diversa dall'italiano. In un panorama così eterogeneo diventa di fondamentale importanza la prontezza dell'istituzione scolastica nel fornire risposte educative accessibili alle caratteristiche specifiche degli studenti che per ragioni differenti, si trovano in situazione di B.E.S. (Bisogni Educativi Speciali). Partendo dal presupposto che potenzialmente ciascun individuo, se messo nelle condizioni adatte alle sue caratteristiche di funzionamento (secondo il modello I.C.F proposto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità), può egli stesso essere il costruttore della sua conoscenza, la scuola adotta una didattica flessibile il cui scopo è quello di far raggiungere il successo scolastico od eventualmente formativo a seguito anche di percorsi di riorientamento, agli alunni frequentanti. Per gli alunni in situazione di B.E.S. l'Istituto a mezzo del Gruppo di Lavoro per l'Inclusione Scolastica (G.L.I.) elabora progetti che mirano ad accedere a finanziamenti utilizzabili per attuare attività sia in tempo curricolare che extracurricolare al fine di arricchire i percorsi di studio individualizzati e migliorare l'inclusione scolastica e sociale, nonché la conoscenza delle risorse del territorio in cui gli alunni vivono. Attività fondamentale della scuola, ben rappresentata nel "Progetto contro la dispersione scolastica", è l'attuazione di moduli di didattica inclusiva volti a far raggiungere gli obiettivi della classe a tutti gli alunni, indipendentemente dall'intensità assistenziale di cui essi necessitano per le problematiche che li possono caratterizzare. La scuola attua un progetto di tutoraggio fra pari ( Tutoring- L' insegnamento reciproco), in cui alunni bene strutturati nel metodo di studio , aiutano alunni in difficoltà scolastica. In entrambi i progetti, le modalità di insegnamento prevedono la centralità dell' alunno sia come punto di partenza disciplinare, sia come costruttore del processo di conoscenza. Come declinato nel P.I. (Piano di Inclusione) per ciascun alunno in situazione di B.E.S. si redigerà un documento in cui il Consiglio di Classe declina le strategie didattiche flessibili necessarie all'alunno per raggiungere il successo scolastico.

**"OBIETTIVI DI PROCESSO COLLEGATI AL PERCORSO"**

**"OBIETTIVI DI PROCESSO" CURRICOLO, PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE**

**"Obiettivo:"** Allineare il curriculum, la progettazione e gli strumenti di valutazione tra tutti i dipartimenti. Favorire l'introduzione di nuove metodologie didattiche

**"PRIORITÀ COLLEGATE ALL'OBIETTIVO"**

» **"Priorità" [Risultati scolastici]**

Ridurre l'insuccesso scolastico migliorando i risultati ottenuti nell'a.s. 2018/19 sia per il liceo che per l'itis.

» **"Priorità" [Risultati scolastici]**

Migliorare l'inclusione scolastica

**"OBIETTIVI DI PROCESSO" AMBIENTE DI APPRENDIMENTO**

**"Obiettivo:"** Estendere ad un maggior numero di Consigli di classe l'utilizzo di strumenti e metodologie didattiche innovative (es. cooperative learning, peer tutoring) per offrire a tutti gli studenti pari opportunità di apprendimento

**"PRIORITÀ COLLEGATE ALL'OBIETTIVO"**

» **"Priorità" [Risultati nelle prove standardizzate nazionali]**

Miglioramento del punteggio delle prove invalsi di Matematica.

» **"Priorità" [Risultati nelle prove standardizzate nazionali]**

Migliorare le competenze degli studenti in italiano.

**ATTIVITÀ PREVISTA NEL PERCORSO: MIGLIORAMENTO DELLE COMPETENZE DEGLI ALLIEVI ANCHE MEDIANTE IL SUPPORTO DELLO SVILUPPO DELLE CAPACITÀ DI DOCENTI, FORMATORI E STAFF**

**ATTIVITÀ PREVISTA NEL PERCORSO: MODULI DI FISICA, DI MATEMATICA E DI ITALIANO CON ELEMENTI DI INFORMATICA, ATTRAVERSO LEZIONE EXTRACURRICOLARE.**



## ATTIVITÀ PREVISTA NEL PERCORSO: CONSOLIDARE I LEGAMI CON GLI ENTI DEL TERRITORIO

### Risultati Attesi

L'obiettivo è rendere operativo, qualora lo studente rischi un ulteriore insuccesso scolastico presso il nostro Istituto, il canale del riorientamento esterno alla scuola, con particolare attenzione al sistema duale di istruzione, così come già felicemente sperimentato negli a.s. precedenti.

---

### ❖ ORIENTAMENTO IN INGRESSO, RIMOTIVAZIONE ALLO STUDIO E RIORIENTAMENTO IN ITINERE

#### Descrizione Percorso

L'orientamento assume un posto di assoluto rilievo nella progettazione educativa dell'istituto. Infatti le cause principali dell'insuccesso formativo a livello di scuola secondaria vanno ricercate soprattutto nella scarsa consapevolezza che gli studenti hanno delle proprie potenzialità ed attitudini, dell'offerta formativa complessiva del sistema d'istruzione, delle prospettive di sviluppo economiche e delle nuove professionalità richieste dal mercato del lavoro. Pertanto tutte le iniziative tendono a innalzare il tasso di successo scolastico mediante un'efficace azione di orientamento per migliorare la qualità del livello di istruzione dei giovani adeguandolo agli standard europei.

L'orientamento in ingresso opera in modo da perseguire le seguenti finalità:

- conseguire un alto tasso di successo formativo
- prevenire e contrastare la dispersione scolastica potenziando la capacità di scelta degli alunni e delle famiglie facendo in modo che la scelta dell'indirizzo di studi dopo la scuola media sia sentita dallo studente e dalla famiglia come un passo all'interno di un percorso formativo di continuità con la scuola media e non come un angosciante dilemma e tenga conto delle attitudini, potenzialità, aspirazioni e motivazioni dello studente.
- scegliere in modo consapevole, responsabile e sereno, attraverso una

informazione semplice e completa che illustri le caratteristiche degli indirizzi di studio presenti nel nostro Istituto e gli aspetti più importanti del Piano dell'Offerta Formativa.

### **"OBIETTIVI DI PROCESSO COLLEGATI AL PERCORSO"**

#### **"OBIETTIVI DI PROCESSO" CONTINUITA' E ORIENTAMENTO**

**"Obiettivo:"** Definire le competenze minime in ingresso che favoriscano il successo formativo (in collaborazione con docenti della secondaria di primo grado)

#### **"PRIORITÀ COLLEGATE ALL'OBIETTIVO"**

##### **» "Priorità" [Risultati scolastici]**

Ridurre l'insuccesso scolastico migliorando i risultati ottenuti nell'a.s. 2018/19 sia per il liceo che per l'itis.

**ATTIVITÀ PREVISTA NEL PERCORSO: ACCRESCERE IL RACCORDO TRA I PROGRAMMI DI SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO E SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO REALIZZANDO MODULI DI RACCORDO CON LE SCUOLE SECONDARIE DI 1° GRADO PER UN CORRETTO ORIENTAMENTO IN ENTRATA.**

#### **Risultati Attesi**

Scelta consapevole, da parte degli alunni in ingresso, del tipo di corso di studi Secondario di 2° grado intrapreso

## **PRINCIPALI ELEMENTI DI INNOVAZIONE**

### **SINTESI DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE INNOVATIVE**

L'introduzione della programmazione per competenze, oltre a garantire un coinvolgimento diretto e consapevole degli studenti nel loro percorso di apprendimento, costituisce un forte stimolo professionale per i docenti grazie al



confronto con modelli di insegnamento innovativi e alla condivisione di materiali già sperimentati per la diffusione di buone pratiche e nuove metodologie. Il confronto collegiale, dalla programmazione all'analisi degli esiti degli alunni, sia a livello di dipartimenti che disciplinare permetterà di arricchire la didattica nel senso auspicato dal processo di miglioramento in corso. Le azioni previste dal Piano di Miglioramento intendono valorizzare le diverse professionalità già presenti all'interno dell'Istituto anche attraverso una formazione che miri all'aggiornamento continuo secondo i fabbisogni espressi dai dipartimenti e dai gruppi di materie. Partendo da buone pratiche ed esperienze efficaci sperimentate, si avvierà un confronto con modelli di insegnamento innovativi e creativi che tengano in considerazione le nuove esigenze formative degli studenti e le attese di tutti i portatori di interesse (stakeholders).

# L'OFFERTA FORMATIVA

## INSEGNAMENTI E QUADRI ORARIO

### Monte ore previsto per anno di corso per l'insegnamento trasversale di educazione civica

#### CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA

(Ai sensi dell'art. 3 della legge del 20 agosto 2019, n. 92 e successive integrazioni)

L'insegnamento e l'apprendimento dell'Educazione Civica sono obiettivi irrinunciabili, costitutivi della mission della scuola. La scuola è la prima palestra di democrazia, una comunità in cui gli alunni possono esercitare diritti inviolabili nel rispetto dei doveri sociali. Qui gli alunni si confrontano con regole da rispettare e vivono nella quotidianità esperienze di partecipazione attiva che costituiscono il primo passo verso il loro futuro di cittadini consapevoli e responsabili.

Il tema dell'educazione civica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta "fondante" del sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri" (art. 1, L.92/2019).

Le Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 e emanate con decreto del Ministro dell'istruzione 22 giugno 2020, n. 35, promuovono la corretta attuazione dell'innovazione normativa la quale implica, ai sensi dell'articolo 3, una revisione dei curricula di istituto per adeguarli alle nuove disposizioni.

Il curriculum di Educazione Civica è definito di "istituto" perché vuole fornire una cornice formale ed istituzionale che inglobi e valorizzi attività, percorsi e progetti elaborati nel corso degli anni scolastici da docenti, dipartimenti e commissioni; è, inoltre, curricolare perché, avendo come finalità lo sviluppo di competenze di cittadinanza attiva, trasversali e disciplinari, comprende azioni ed interventi formativi

non estemporanei o extracurricolari, pienamente rientranti nel curriculum della studentessa e dello studente da allegare al termine del percorso quinquennale di studi al diploma finale (Dlgs. 62/2017, capo III, cap. 21).

Il presente curriculum, elaborato dall'Istituto come previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L.20/19 n° 92 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, è stato realizzato attraverso un processo di condivisione e di co-costruzione coi docenti, utilizzando lo strumento privilegiato del lavoro dei singoli Dipartimenti e valorizzando la specificità e le competenze didattiche di ogni Consiglio di Classe, tramite la preziosa opera dei referenti.

La scansione così articolata, riportata in allegato, è in corso di definizione e viene adattata da ogni indirizzo in funzione delle competenze specifiche dei Docenti e delle specificità di ogni corso. Il progetto, visto il carattere sperimentale, potrebbe subire delle modifiche proprio in relazione ai possibili adattamenti scaturiti dalle specificità di ogni indirizzo e dalle competenze specifiche dei Docenti.

L'obiettivo è offrire ad ogni alunno un percorso formativo organico e completo capace di stimolare i diversi tipi di intelligenza e di favorire l'apprendimento di ciascuno. L'Educazione civica possiede una dimensione trasversale che coinvolge i diversi ambiti del sapere. Pertanto, ogni disciplina si prospetta come parte integrante della formazione civica e sociale degli alunni, nel rispetto e in coerenza con i processi di crescita dei ragazzi.

**ALLEGATI:**

PROGETTO DI CURRICOLO TRASVERSALE DI ISTITUTO (ITIS e Liceo).pdf

**Approfondimento**

I percorsi di studi che l'Istituto "Cardano" propone sono:

- **Istituto Tecnico settore Tecnologico con i seguenti indirizzi:**

*-Chimica, Materiali e Biotecnologie*

*-Elettronica ed Elettrotecnica*

*-Informatica e Telecomunicazioni*

*-Meccanica, Meccatronica ed Energia*

- Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

### ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

L'Istituto Tecnico del settore Tecnologico si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Prevede lo sviluppo di metodologie innovative basate sull'utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici in tutti gli ambiti disciplinari e un accordo più stretto con il mondo del lavoro e delle professioni attraverso la più ampia diffusione di stage, tirocini, alternanza scuola-lavoro. Si articola in un primo biennio, un secondo biennio e un quinto anno di specializzazione. I diplomati degli Istituti Tecnici potranno inserirsi nel mondo del lavoro o proseguire gli studi in ambito universitario.

#### ORARIO SETTIMANALE "PRIMO BIENNIO ISTITUTO TECNICO" SETTORE TECNOLOGICO

DISCIPLINE	1° biennio	
	I anno	II anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3

Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2
Geografia generale ed economica		1
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3**	3
Tecnologie informatiche	3 (2)	
Scienze e tecnologie applicate		3*
Scienze motorie e sportive	2	2
Ore totali	<b>32</b>	<b>33</b>

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico; \*I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio; \*\*di cui due ore di laboratorio da distribuire sul biennio

## **CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**



Il Diplomato in CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimiche, dei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico. Ha competenze nel settore della prevenzione di situazioni a rischio ambientale. Nel corso degli studi delle materie d'indirizzo vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Il Diplomato è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli analitici, utilizzando strumenti e software dedicati sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti.

#### ORARIO SETTIMANALE "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE"

##### -ARTICOLAZIONE "CHIMICA E MATERIALI"

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	



Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese			3	3	3
Storia			2	2	2
Matematica e Compl. di matematica			4	4	3
Chimica analitica e strumentale			7 (4)	6 (4)	8 (6)
Chimica organica e biochimica			5 (2)	5 (3)	3 (2)
Tecnologie chimiche industriali			4 (2)	5 (2)	6 (2)
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>Ore totali</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la presenza dell'insegnante tecnico-pratico

## **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

Il diplomato in ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ha competenze specifiche nelle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine

elettriche. Conosce i metodi di generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici. Sa affrontare le problematiche connesse alla generazione, conversione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, con particolare attenzione alle energie rinnovabili e al risparmio energetico. È in grado di progettare, costruire e collaudare impianti elettrici ed elettronici e sistemi di automazione, nel rispetto delle normative e della sicurezza, orientando le scelte alle innovazioni tecnologiche del settore.

**ORARIO SETTIMANALE "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"**
**- ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese			3	3	3
Storia			2	2	2
Matematica e Compl. di matematica			4	4	3
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed			5 (3)	5 (4)	6 (4)

elettronici					
Elettrotecnica ed elettronica			7 (3)	6(3)	6 (3)
Sistemi automatici			4 (2)	5 (2)	5 (3)
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>Ore totali</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la presenza dell'insegnante tecnico-pratico

## INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il Diplomato in INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web e "mobile", delle reti telematiche e degli apparati di comunicazione. Ha abilità, conoscenze e competenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, commercializzazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati tradizionali e distribuite, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali. Collabora nella gestione, documentazione e validazione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni.

**ORARIO SETTIMANALE "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI"**
**-ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese			3	3	3
Storia			2	2	2
Matematica e di Compl. di matematica			4	4	3
Sistemi e reti			4 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e reti			3 (2)	3(2)	4(3)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3(1)

Informatica			6 (3)	6 (3)	6 (3)
Telecomunicazioni			3 (2)	3 (2)	
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>Ore totali</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico

## **MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA**

Il Diplomato in MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA ha competenze polivalenti che lo rendono la figura tecnica intermedia tra le più richieste nel mercato del lavoro. Nello specifico ha competenze nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti, degli impianti termici ed idraulici, dei motori endotermici e dei servizi nei diversi contesti economici. Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. È in grado di integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di economia e organizzazione. Interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e

organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi. È una figura che agisce autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale ed è in grado di pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'articolazione "**Meccanica e mecatronica**" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell'articolazione "**Energia**" sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

#### ORARIO SETTIMANALE "MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA"

##### -ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese			3	3	3
Storia			2	2	2

Matematica e Compl.di matematica			4	4	3
Meccanica, macchine ed energia			4 (2)	4 (2)	4
Sistemi ed automazione			4 (2)	3 (3)	3 (3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5 (4)	5 (4)	5 (5)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5 (2)
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>Ore totali</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico

### ORARIO SETTIMANALE "MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA"

#### -ARTICOLAZIONE "ENERGIA"

	1° biennio	2° biennio	V anno

DISCIPLINE	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese			3	3	3
Storia			2	2	2
Matematica e Compl.di matematica			4	4	3
Meccanica, macchine ed energia			5 (2)	5 (2)	5 (2)
Sistemi ed automazione			4 (2)	4 (3)	4 (3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			4 (2)	2 (2)	2 (2)
Impianti energetici, disegno e progettazione			3 (2)	5 (2)	6 (3)
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione cattolica o attività alternative			1	1	1



Ore totali			32	32	32
------------	--	--	----	----	----

Legenda: (- -) ore di laboratorio con la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico

## LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

Il percorso del LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle Scienze matematiche, fisiche, chimiche, naturali e all'informatica e alle loro applicazioni. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Il **LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE** ha una durata di 5 anni ed è suddiviso in due bienni e un quinto anno, al termine del quale gli studenti sostengono l'esame di Stato e conseguono il DIPLOMA di LICEO SCIENTIFICO CON SCELTA DELLE SCIENZE APPLICATE che consente l'accesso a tutte le facoltà universitarie.

Il **LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE** raccoglie l'eredità della sperimentazione "scientifico-tecnologica" attiva nell'Istituto Cardano da oltre venti anni con risultati di eccellenza testimoniati dai successi universitari dei nostri diplomati.

Il collegio dei Docenti, ai sensi dell'Art. 10 comma 4. Regolamento dei Licei e del DPR 275 8 marzo 1999 (autonomia scolastica) ha deliberato, dall'a.s. 2021-2022, la seguente scansione dell'insegnamento di scienze naturali:

Classi terze LSA: 3 ore a Docenti A034 (SCIENZE NATURALI-CHIMICA) 2 ore a

Docenti A050 (SCIENZE NATURALI)

Classi quarte LSA: 2 ore a Docenti A034 (SCIENZE NATURALI-CHIMICA) 3 ore a Docenti A050 (SCIENZE NATURALI)

Le due discipline hanno valutazioni autonome e sono indicate separatamente nei documenti di valutazione delle classi.

La presenza di due docenti afferenti alle specifiche discipline delle scienze naturali permette di ottimizzare l'offerta formativa proposta dall'Istituto, ulteriormente migliorata dalla collaborazione costruttiva tra i docenti stessi. Tutto ciò rappresenterà una concreta opportunità per gli studenti per facilitare e migliorare l'apprendimento delle scienze naturali e approfondirne conoscenze e competenze in previsione dei futuri studi universitari.

#### ORARIO SETTIMANALE "LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE"

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2

Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	3	3	3
Scienze naturali (scienze della terra, biologia, chimica)	3	4			5
Scienze naturali			2	3	
Scienze naturali-chimica			3	2	
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Ore totali</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Legenda: <sup>a</sup> 1 ora aggiuntiva di laboratorio di Fisica attribuita per ampliamento di offerta formativa

### PERCORSO "**CAMBRIDGE**"

Dall'anno scolastico 2018/2019 l'Istituto "Cardano" è diventato Cambridge International School, ovvero una sede autorizzata dall'Università di Cambridge per la preparazione e il conseguimento delle certificazioni internazionali IGCSE e A-level (Advanced Level). Questo nuovo percorso ci ha consentito di arricchire l'offerta formativa promuovendo due nuovi indirizzi "internazionalizzati": uno per il Liceo delle Scienze Applicate ed uno per l'ITIS ad indirizzo Informatico.

A partire dall'anno scolastico 2021-2022 è previsto l'indirizzo "internazionalizzato" soltanto per il Liceo delle Scienze Applicate.

Il percorso "Cambridge" ha l'obiettivo:

§ di potenziare l'apprendimento della lingua inglese utilizzando lettori madrelingua nelle ore curriculari

§ di affiancare (con l'insegnamento in inglese) ai programmi italiani della disciplina informatica quelli inglesi dell'IGCSE (nel caso del Liceo delle Scienze Applicate) e con quelli A-Level (nel caso dell'ITIS ad indirizzo informatico).

### ORARIO SETTIMANALE LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE PERCORSO "**CAMBRIDGE**"

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura	4	4	4	4	4

italiana					
<b>Lingua inglese</b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>3</b>
Storia e geografia	3	3			
Storia Cittadinanza e Costituzione			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
<b>Informatica</b>	<b>2<sup>b</sup></b>	<b>2<sup>b</sup></b>	<b>2<sup>b</sup></b>	<b>2<sup>b</sup></b>	<b>2</b>
Fisica	3(1)*	3(1)*	3	3	3
Scienze naturali (scienze della terra, biologia e chimica)	3	4			5
Scienze naturali			2	3	
Scienze naturali-chimica			3	2	
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1

Ore totali	28	28	30	30	30
Corso facoltativo di potenziamento di inglese per certificazione linguistica B1	1 #	1#			
Corso facoltativo di potenziamento di inglese per certificazione linguistica B2			1#	1#	

Legenda: <sup>a</sup> 1 ora con docente di inglese madrelingua;

<sup>b</sup> con docente con certificazione linguistica;

\* (1) ora aggiuntiva di laboratorio di Fisica attribuite per ampliamento di offerta formativa;

# 15 ore di lezione suddivise tra primo e secondo quadrimestre

### ORARIO DELLE LEZIONI

**Classi prime, terze, quarte e quinte dell'ITIS:** dal lunedì al giovedì sei ore, il venerdì otto ore;

**Classi seconde dell'ITIS:** lunedì sette ore, dal martedì al giovedì sei ore, venerdì otto ore;

**Biennio Liceo:** due giorni con cinque ore e tre giorni con sei ore;

**Triennio Liceo:** tutti i giorni con sei ore.

## PROGETTO di PCTO dell' ITIS CARDANO

### INTRODUZIONE

L'alternanza scuola - lavoro resa obbligatoria per gli studenti delle scuole secondarie, con la **legge 107/2015** in particolare negli **articoli 33 e 34** (la riforma Moratti art.4 L 53/2003 aveva già introdotto la possibilità di organizzare i corsi del secondo ciclo in alternanza scuola lavoro) rappresenta un modo per poter dare agli studenti uno sguardo a quello che è il mondo del lavoro, passando dalla teoria in classe alla pratica sul campo, svolgendo le ore di alternanza scuola lavoro, presso aziende, biblioteche, musei, strutture pubbliche o private a seconda del proprio indirizzo di studi frequentato. Lo scorso 8 ottobre il Miur con [decreto ministeriale 774 del 4 settembre 2019](#) ha pubblicato le [Linee guida relative ai PCTO Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento](#)). Esse traggono origine dalle disposizioni della **legge 30 dicembre 2018, n. 145, "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021"** (legge di **Bilancio 2019**), la stessa ha previsto la ridenominazione dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al **decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, in "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento"** (d'ora in poi denominati **PCTO**). Di seguito riportiamo i principi ispiratori delle linee guida passando dalla progettazione alle competenze trasversali e trasferite (**soft skills**), ai compiti di tutor esterni ed interni fino alla valutazione e certificazione dei percorsi di PCTO:

### DOCUMENTI A CUI FANNO RIFERIMENTO LE NUOVE LINEE GUIDA

- L'istruzione e la formazione rappresentano due tematiche fondamentali su cui la **Commissione europea** ha prestato la sua attenzione, identificando in esse il modo per acquisire capacità e competenze e adeguarsi ai cambiamenti che la società in continua osmosi ci presenta. In **New Skills Agenda for Europe 2016 (Nuova Agenda di Competenze**



- per l'Europa) la Commissione e il Consiglio d'Europa sottolineano l'importanza di un'istruzione basata sull'acquisizione delle competenze.
- La Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 (2018/C189/01) definisce le otto competenze chiave come una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti, che forniscono gli strumenti per mettere in campo le proprie conoscenze e fronteggiare ogni evenienza.
  - Il nuovo QCER2 (Quadro comune di riferimento per la conoscenza delle lingue in ambito europeo) per le lingue straniere e i nuovi descrittori (2017).
  - Le competenze digitali con la terza versione del DigComp o "Quadro europeo della competenza digitale 2.1" (2017).
  - L'EntreComp o "Quadro europeo della competenza imprenditorialità" (2016) le competenze imprenditoriali intese come spirito di iniziativa e capacità di trasformare le idee in azione.

Le Linee guida sono rivolte al mondo scolastico e non, a tutti coloro che interagiscono con gli studenti, ai genitori e alle strutture ospitanti coloro che frequentano i percorsi, inoltre rappresentano anche un'occasione di apprendimento e formazione. L'acquisizione delle competenze trasversali e trasferite (**soft skills**) da parte degli studenti, rappresenta il tema portante dei PCTO, gli studenti devono essere in grado di rispondere alle esigenze del mondo lavorativo e in questo vanno formati attuando quei processi del "saper fare": capacità di interagire e lavorare con gli altri, capacità di risoluzione di problemi, creatività, pensiero critico, consapevolezza, resilienza. Le **soft skills** che determineranno gli studenti, gli daranno la possibilità di inserirsi nei diversi contesti e interagire con i diversi registri da quelli informali, formali e non formali.

### **L'ORIENTAMENTO DEI PERCORSI**

Nel documento ministeriale pubblicato nel febbraio 2014, **Linee guida nazionali per l'orientamento permanente** nel sistema di istruzione, l'orientamento viene considerato un modo per sfuggire alla dispersione



scolastica e all'insuccesso formativo degli studenti. Si favorisce una formazione legata a percorsi esperienziali centrati sull'apprendimento autonomo, determinante la funzione della scuola che ha il compito di formare i docenti sull'orientamento e creare figure con compiti organizzativi e di coordinamento al fine di favorire il successo formativo degli studenti che si porranno in una condizione di essere in grado di seguire un percorso che si identifichi con i loro interessi, abilità e competenze.

### **FUNZIONI PCTO E COMPETENZE TRASVERSALI**

Le scuole organizzano i PCTO allo scopo di sviluppare le competenze trasversali le quali attraverso processi di pensiero, di cognizione e di comportamento, danno la possibilità agli studenti di fornire gli strumenti per dare libero sfogo alle loro capacità e renderle esecutive in un contesto lavorativo e non solo. Saranno privilegiati, nell'ambito del processo formativo, **colloqui sia individuali che di gruppo, simulazioni, project work e role-playing sulla base di appositi strumenti quali griglie e rubriche, curate dal consiglio di classe.** Tali strumenti consentiranno la raccolta di elementi utili per la predisposizione del **Curriculum dello studente**, nel quale vengono anche riportate le attività realizzate da ogni singolo studente. **Delle otto competenze tratte dalla Raccomandazione europea del 22 maggio 2018, se ne sono individuate quattro che esemplificano in toto il processo di apprendimento:**

**La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare** consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

**La competenza in materia di cittadinanza** si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

**La competenza imprenditoriale** si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

**La competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali** implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

## **LA PROGETTAZIONE DEI PCTO**

La progettazione dei **PCTO**, inserita nel **PTOF** definisce i seguenti elementi:

- Natura delle strutture ospitanti (enti, associazioni, imprese) anche se non è più vincolante svolgere le attività al di fuori della scuola;
- Requisiti delle strutture ospitanti che devono possedere capacità strutturali, tecnologiche e organizzative;
- Riferimento alla legge 81 sulla sicurezza e alla rilevazione per la valutazione dei rischi;
- Formazione sulla sicurezza degli studenti, con la possibilità di svolgerla direttamente sulla piattaforma;
- Funzioni del tutor scolastico e del tutor aziendale;
- Ruolo della convenzione e del patto formativo;
- Responsabilità dell'istituzione scolastica dei percorsi;

- Importanza della coprogettazione da parte della scuola e della struttura ospitante;
- Ruolo dei PCTO in riferimento al raggiungimento del monte ore della frequenza scolastica;
- Modalità di realizzazione dei percorsi (singolarmente o a gruppi, in Italia o all'estero, in periodi scolastici o di sospensione delle attività);
- Valutazione;
- Ruolo della certificazione delle competenze per lo studente e per la scuola;
- Risorse finanziarie rimodulate sul nuovo monte ore.

Tra le novità previste dai nuovi percorsi:

- Organizzarli preferibilmente nel periodo dello svolgimento delle lezioni anche se rimane possibile lo svolgimento in periodi di sospensione delle attività didattiche, qualora particolari esigenze lo richiedano (per es. quando le strutture ospitanti hanno un'attività stagionale);
- L'accordo esplicito da stipulare con la struttura ospitante che deve definire insieme all'istituzione scolastica i traguardi formativi;
- Assicurare il supporto formativo ed orientativo allo studente;
- Prevedere un controllo congiunto del percorso, secondo modalità condivise di rilevazione e valutazione dei livelli di competenza raggiunti.
- La legge **145/2018** ha ridotto il monte ore per i **PCTO** ma in piena autonomia le scuole possono decidere per un periodo superiore. La durata minima dei corsi da svolgersi negli ultimi tre anni di ciclo scolastico sarà così ridistribuita:
  - **150 ore** nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici;
  - **90 ore** nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

## **FASI DEL PROGETTO PCTO**

### **a. Fase preparatoria**

- Individuazione dei tutor scolastici (Consigli di classe di ottobre).
- Presentazione del progetto agli alunni (all'inizio del secondo biennio).
- Definizione da parte del tutor scolastico in collaborazione con il tutor aziendale degli obiettivi e delle attività da inserire nel piano personalizzato del percorso.

### **b. Fase di orientamento e formazione**

- Formazione in aula anche con collaborazione di docenti esperti provenienti dal mondo del lavoro su argomenti riguardanti l'organizzazione aziendale e le modalità di comunicazione in azienda.
- Visite aziendali.

### **c. Fase operativa**

- I referenti di classe assegnano gli studenti alle aziende in base alle competenze da sviluppare nel percorso (si tiene conto delle specificità dei vari indirizzi)
- Il tutor scolastico effettua un monitoraggio assieme al tutor aziendale mediante contatti telefonici e visite presso la sede di svolgimento dello stage.

### **d. Fase della valutazione**

- Acquisizione della Scheda di valutazione compilata dal tutor aziendale.
- Acquisizione della Relazione dello studente e del diario di bordo.

- Controllo di tutta la documentazione da parte del tutor scolastico.
- Colloquio valutativo sulle attività svolte presso Aziende/Enti esterni con una commissione composta da docenti del consiglio di classe che nella programmazione individuale hanno individuato le competenze da promuovere negli studenti attraverso i PCTO coerenti con il proprio insegnamento e con le scelte del Consiglio di classe. Il colloquio verrà effettuato al termine della classe 4° con ricaduta sullo scrutinio finale nel seguente modo: ogni docente esprime la propria valutazione per mezzo di un voto in decimi tenendo conto dall'esito del colloquio, della scheda del Tutor Aziendale e della Relazione dello studente. Tale voto contribuirà alla media di ciascuna disciplina coinvolta. Inoltre sarà attribuito un voto in decimi sul comportamento dello studente durante il P.C.T.O. (che non comprende solamente i periodi di stage). Tale voto sarà poi inserito nella griglia di valutazione della condotta.
- Ulteriore colloquio con le stesse modalità di quello di 4<sup>^</sup>, entro il mese di Aprile nella classe 5<sup>^</sup> con ricaduta sulla valutazione finale.

#### **e) Fase della certificazione (Cfr. par. 12 della Guida Operativa Miur)**

La scuola certificherà le competenze acquisite dallo studente nell'intero percorso triennale P.C.T.O. sulla base della scheda del tutor aziendale, delle valutazioni in itinere relative alle singole attività svolte e dell'esito del colloquio di 5<sup>^</sup>.

#### **IL TEAM DEI PCTO**

Il team dei PCTO viene organizzato all'interno dell'Istituto con le seguenti figure:

- 1. Funzione strumentale per PCTO e rapporti con le aziende** (La funzione strumentale coordina tutto il lavoro relativo alle diverse attività inerenti i PCTO e si rapporta con il Dirigente Scolastico per le problematiche relative allo svolgimento degli stessi).

## **2. Referenti di dipartimento per PCTO**

Ciascun dipartimento (Liceo, Chimica, Elettrotecnica, Informatica, e Meccanica) del nostro Istituto nomina dei referenti che ricevono in primis le informazioni in merito alle diverse attività organizzate per i PCTO.

## **3. Referente di classe per i PCTO**

Ogni consiglio di classe individua all'inizio dell'anno scolastico un referente di classe che si occupa di tutte gli aspetti organizzativi delle diverse attività dei PCTO relativamente agli studenti della propria classe, monitorando le diverse attività e collabora direttamente con i referenti di dipartimento e la FS.

## **4. Consiglio di classe**

Tutto il consiglio di classe viene coinvolto nelle seguenti fasi:

- Progettazione del percorso di PCTO
- Condivisione del percorso nel consiglio di classe
- Preparazione della programmazione didattica sulle competenze da sviluppare per i PCTO
- Valutazione del percorso di PCTO secondo le modalità indicate nelle linee guida 2019
- Certificazione e continuo monitoraggio

## **5. Tutor delle attività PCTO**

**La funzione del Tutor:** rimane nei PCTO una presenza indispensabile per la riuscita soddisfacente dei percorsi. Ci sarà un **Tutor interno**, scelto dall'istituzione scolastica, in possesso dei titoli specifici e un **Tutor formativo**



**esterno**, nel caso gli studenti dovessero svolgere il loro percorso in strutture ospitanti. Il lavoro dei tutor si svolgerà in perfetta sintonia e interazione, i due si confronteranno e guideranno lo studente durante il suo percorso.

#### **Compiti del Tutor interno:**

- Elabora il percorso formativo personalizzato insieme al Tutor esterno;
  - Assiste e guida lo studente nel suo percorso e ne verifica il giusto svolgimento;
  - Gestisce le relazioni con il contesto nel quale avviene il processo di apprendimento;
  - Monitora le attività e affronta le eventuali criticità;
  - Osserva, comunica e valorizza obiettivi e competenze acquisite;
  - Promuove l'attività di valutazione dello studente sul percorso realizzato;
  - Si relaziona con gli organi collegiali e con il Dirigente scolastico.

#### **Compiti del Tutor esterno:**

- Collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e osservazione dell'esperienza dei percorsi;
- Favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo e lo assiste nel percorso;
- Garantisce l'informazione dello studente sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- Pianifica ed organizza le attività coordinandosi con le altre figure professionali presenti;
- Coinvolge lo studente nella esperienza valutativa;
- Fornisce all'istituzione scolastica gli elementi per monitorare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

#### **ATTIVITÀ ATTRAVERSO CUI SI CONCRETIZZA IL PROGETTO PCTO**

a) **Progetto formazione sicurezza:** La formazione sulla prevenzione e sulla sicurezza deve essere parte integrante e primaria del bagaglio culturale di

ogni studente. Nel rispetto del D.L.vo 81/08 la formazione erogata agli allievi del nostro Istituto è così articolata:

1. nelle classi terze la formazione generale di base (4 ore) sarà erogata ON-LINE tramite piattaforma digitale predisposta dalla rete provinciale per l'Alternanza Scuola - Lavoro, di cui il nostro Istituto" è capofila, in collaborazione e con la supervisione dell'ASL Pavia;

2. la successiva formazione (8 ore) per il livello di rischio basso e/o medio, a seconda degli stage aziendali che gli studenti avranno come obiettivo, erogata tramite piattaforma digitale o usufruendo delle competenze di docenti abilitati e con idoneo corso di laurea in servizio presso l'Istituto, in ore curricolari e/o extracurricolari oppure in orario extracurricolare erogata da enti competenti esterni all'Istituto.

b) **Progetto scuola, lavoro e territorio:** All'interno di questo progetto sono racchiuse tutte le attività di stage presso dei Soggetti Ospitanti (aziende ed enti pubblici e privati, studi professionali, associazioni, attività commerciali, enti di volontariato, ecc.), le attività di progetto in accordo con il profilo in uscita ed aziende di settore, le attività didattiche propedeutiche al percorso PCTO (ad esempio: stop didattico curricolare per approfondire tematiche specifiche, visite aziendali, partecipazione a conferenze/seminari, partecipazione ad eventi specifici e settoriali, incontri con esperti di varie organizzazioni quali Confindustria, Camera di Commercio, Confartigianato, Provincia di Pavia, incontri con maestri del lavoro).

c) **Progetti curricolari:** attività formative svolte in aula che hanno lo scopo di fare acquisire e potenziare nello studente le competenze tipiche dell'indirizzo di studi prescelto e le competenze trasversali, per un consapevole orientamento al mondo del lavoro e/o alla prosecuzione degli studi nella formazione superiore, anche non accademica.

d) **Progetto Università:** È fondamentale che l'esperienza del percorso PCTO si fondi su un sistema di orientamento, concepito anche in vista delle scelte



degli studenti successive al conseguimento del diploma quinquennale. Nell'ipotesi di scelte che indirizzino lo studente verso percorsi universitari o del sistema terziario non accademico, l'esperienza del percorso PCTO si rivela strumento indispensabile di orientamento delle scelte lavorative e professionali successive al conseguimento del titolo di studio nel segmento dell'istruzione superiore. L'Università di Pavia, per mezzo del COR, in risposta a quanto richiesto dalla Legge 107, ha attivato una serie di percorsi a cui lo studente può partecipare. I percorsi a cui l'Istituto Tecnico "G. Cardano" aderisce sono attivati da diversi dipartimenti universitari (di Fisica tra cui INFN, di Chimica, di Matematica, di Ingegneria, ecc.).

e) **Progetto work shadow project your life (progetto sospeso):** Il progetto propone agli studenti un percorso in lingua inglese che li ponga davanti alle diverse opzioni a disposizione al termine della scuola secondaria, attraverso uno stage linguistico/lavorativo nel sud dell'Inghilterra della durata di 8 giorni. Completano l'esperienza una gita a Londra di un'intera giornata, la visita ad una università e ad un'altra città universitaria sulla via del ritorno unitamente ad un paio di incontri serali di gruppo.

Gli allievi e i docenti accompagnatori sono alloggiati presso famiglie selezionate con trattamento di pensione completa. Prima della partenza è previsto un workshop di orientamento a scuola tenuto da un esperto madrelingua della durata di due ore cad.

e) **PCTO all'estero:** lo studente può svolgere attività valide per i PCTO anche all'estero tramite agenzie per il lavoro specializzate (lingua veicolare inglese) o con la frequenza di 6 mesi/ un anno all'estero.

## **ORGANIZZAZIONE DELLA ATTIVITÀ DI STAGE PRESSO UN SOGGETTO OSPITANTE**

L'attività di stage dello studente prevede la compilazione di alcuni documenti:

- Convenzione tra Soggetto Promotore (il nostro Istituto) e Soggetto Ospitante;

- Piano Formativo Individuale co-progettato dal tutor scolastico e dal tutor aziendale, tenendo conto delle specifiche di progetto stabilite dal C.d.C;
- Diario di bordo (foglio firme) in cui si registrano giornalmente la presenza e le attività svolte dallo studente durante lo stage;
- Scheda di valutazione che il tutor aziendale compila al termine dei singoli periodi e che servirà alla commissione per valutare le competenze acquisite dallo studente durante lo stage;
- Questionario di valutazione compilato dallo studente e riportato sul registro elettronico.

Ogni studente sarà affiancato da un **TUTOR SCOLASTICO** che dovrà svolgere le seguenti funzioni:

- ∅ coadiuvare i ragazzi nella compilazione dei documenti;
- ∅ controllare che la documentazione sia completa e corretta;
- ∅ verificare che tutti gli studenti siano in possesso dell'attestato sulla sicurezza (corso sul registro elettronico);
- ∅ seguire l'attività del ragazzo durante il percorso e se necessario condividerlo con il tutor aziendale;
- ∅ ritirare e controllare i documenti al rientro a scuola;
- ∅ condividere e risolvere con il Consiglio di classe e la commissione eventuali problemi;
- ∅ controllare e vistare tutte le ore svolte ed inserite da ciascun ragazzo nel registro elettronico.

## **ELEMENTI DELLA VALUTAZIONE**

La valutazione del percorso PCTO è parte integrante della valutazione finale dello studente e incide sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti nell'arco del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi. Ha per oggetto tre aspetti: le ricadute sugli apprendimenti disciplinari, sul voto di condotta, nell'attribuzione dei crediti. Il consiglio di classe tiene conto anche delle valutazioni in itinere svolte dal tutor interno (nonché da quello esterno,

se previsto), sulla base degli strumenti predisposti in fase di progettazione che consentono di attribuire valore agli atteggiamenti, ai comportamenti, alla motivazione dello studente.

**La valutazione spetta al Consiglio di classe** che prende in considerazione:

- **Le osservazioni del tutor interno e di quello esterno** se è previsto, sulla base dei criteri stabiliti in fase di progettazione attraverso le schede di osservazione del percorso;
- **Il processo** che può essere osservato/ monitorato con rubriche, schede di osservazione, diari di bordo;
- **I risultati** che possono essere valutati con compiti di realtà, prove esperte e project-work;
- **Accertamento delle competenze attese, in ingresso e quelle acquisite in uscita** alla fine del percorso;
- **La valutazione disciplinare e di comportamento dello studente;**
- All'orale dell'esame di stato verrà illustrata una presentazione su uno o più progetti svolti nel triennio.

Nello specifico la Valutazione degli esiti delle attività di PCTO e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di condotta (vedi Par. 13 della Guida Operativa Miur) viene riportata nella tabella seguente.

<b>VALUTAZIONE CLASSI 3<sup>^</sup> E 4<sup>^</sup></b>	
<b>Valutazione con ricaduta sugli apprendimenti disciplinari</b>	<p>Potranno essere valutate tutte le attività comprese nel progetto per le quali è prevista la valutazione</p> <p>Le attività afferenti a singole discipline verranno valutate dal docente titolare della materia con un voto da inserire nel Registro Elettronico. Sarà cura del docente</p>

	comunicare alla classe il "peso" della valutazione attribuita nella valutazione complessiva di fine anno.
<b>Valutazione con ricaduta sul voto di condotta</b>	L'intero C.d.C. al termine dell'a.s. assegna un voto per i PCTO nella griglia di valutazione della condotta sulla base del comportamento dello studente durante le singole attività.

<b>VALUTAZIONE CLASSI 5<sup>^</sup></b>	
<b>Quando</b>	Periodo aprile.
<b>Cosa</b>	Si valutano le esperienze di PCTO svolte nelle classi 3 <sup>^</sup> , 4 <sup>^</sup> e 5 <sup>^</sup> , in particolare lo stage svolto al termine della classe 4 <sup>^</sup> o i percorsi biennali.
<b>Chi</b>	La valutazione sarà effettuata dai Docenti delle discipline maggiormente coinvolte nell'esperienza svolta da ciascun studente.
<b>Come</b>	La valutazione verrà effettuata nel modo seguente: - Ciascun docente esprime la propria valutazione per mezzo di un voto in decimi (prevedendo anche il mezzo voto) sulla base del livello delle conoscenze e delle competenze specifiche della propria materia deducibili dall'esito del colloquio nonché dagli elementi riconducibili alla scheda del Tutor Aziendale e alla Relazione dello studente. Tale voto sarà inserito nel Registro Elettronico

	<p>del docente e contribuirà a determinare la proposta di voto nella relativa materia nello scrutinio finale.</p> <p>- Il CDC attribuisce un voto in decimi sul comportamento dello studente durante il percorso triennale (che non comprende solamente i periodi di stage).</p> <p>Tale voto sarà poi inserito nella griglia di valutazione della condotta.</p>
--	--

### **VIAGGI DI ISTRUZIONE E USCITE DIDATTICHE**

(I vari DPCM a partire dal 4 marzo 2020 e il Decreto Legge n° 22 del 08-04-2020 hanno previsto la sospensione dei viaggi di istruzione, delle uscite didattiche, degli scambi internazionali e i gemellaggi come misure di contenimento dell'emergenza epidemiologica Covid 19)

I viaggi d'istruzione e le uscite didattiche rappresentano una modalità per arricchire e integrare la cultura degli studenti, per favorire la socializzazione e migliorare le relazioni sociali. Sono dunque parte integrante delle attività didattiche e devono essere coerenti con gli obiettivi fissati per ogni classe. Perché il viaggio conservi la sua valenza formativa la partecipazione degli alunni dovrà essere la più ampia possibile. Durante lo svolgimento di tali iniziative deve essere rispettato il Regolamento di Istituto e nel caso di mancata osservazione del medesimo si procederà alle sanzioni disciplinari previste. Considerata la necessità di garantire il completo svolgimento dei programmi di insegnamento, il Collegio dei Docenti ravvisa la necessità di contenere le uscite didattiche, pertanto è stato deliberato il limite di sette uscite didattiche nel corso dell'anno scolastico.

### **MOBILITA' INTERNAZIONALE**

In un mondo in cui si parla sempre più spesso di globalizzazione, non può

essere che naturale sentirsi spinti da una curiosità verso il vicino, il diverso, il nuovo. La mobilità internazionale porta ad un percorso di crescita e conoscenza di sé e dell'altro spesso non possibile nel proprio Paese di provenienza, circondati dal cuscino protettivo della famiglia e degli amici. L'istituto prevede una serie di azioni definite in un Protocollo di Mobilità Internazionale (in allegato) per gli alunni che intendono usufruire di un percorso scolastico che preveda la mobilità internazionale.

### **REGOLAMENTO DI ISTITUTO E PATTO DI CORRESPONSABILITA'**

Il regolamento d'Istituto è l'insieme delle regole che l'Istituto si dà, nell'ambito della propria autonomia, per garantire il corretto funzionamento della scuola, nel rispetto dei diritti e dei doveri di tutte le sue componenti: studenti, famiglie, docenti, dirigente scolastico, personale non docente, in attuazione del piano dell'offerta formativa che costituisce, a sua volta, il progetto educativo ed organizzativo della scuola stessa.

L'attività formativa della scuola si fonda sulla collaborazione tra tutte le componenti nel rispetto delle specificità dei differenti ruoli. Il Patto Educativo di Corresponsabilità è il documento che contiene i principi e i comportamenti che scuola, famiglia e alunni condividono e si impegnano a rispettare per rendere proficuo il percorso formativo.

Regolamento interno

[https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg20\\_21/REGOLAMENTO%20CON%20INTEGRA](https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg20_21/REGOLAMENTO%20CON%20INTEGRA)

Regolamento Bullismo e Cyberbullismo

[https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg18\\_19/REGOLAMENTO%20BULLISMO%20E%20CYBERBULLISMO](https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg18_19/REGOLAMENTO%20BULLISMO%20E%20CYBERBULLISMO)



Patto di corresponsabilità

[https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg20\\_21/Patto%20di%20corresponsabilita\\_Car10-2020.pdf](https://www.cardano.pv.it/famiglie/docs/reg20_21/Patto%20di%20corresponsabilita_Car10-2020.pdf)

**ALLEGATI:**

Protocollo Mobilità internazionale\_Allegato PTOF 2019-2022 (1).pdf

## CURRICOLO DI ISTITUTO

**NOME SCUOLA**

G. CARDANO - PAVIA (ISTITUTO PRINCIPALE)

**SCUOLA SECONDARIA II GRADO**

---

### Approfondimento

#### ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO

A partire dall'anno scolastico 2016-17 i Dipartimenti hanno messo a punto le linee di indirizzo per la definizione dei curricula basati su tre elementi costitutivi: **competenze, contenuti e obiettivi di apprendimento.**

Il punto di partenza è stato l'analisi delle competenze in ingresso dalla Scuola media mentre il punto finale la costruzione del profilo professionale in uscita.

Nel curriculum sono esplicitati i contenuti della programmazione delle diverse discipline. I contenuti indicati nel curriculum sono i veicoli attraverso i quali gli alunni in generale possono conseguire gli obiettivi di apprendimento finalizzati al raggiungimento dei traguardi per lo sviluppo delle competenze da conseguire in uscita dal percorso scolastico.

Le competenze acquisite permetteranno di applicare quanto imparato in situazioni molteplici, anche in contesti di realtà e di lavoro.

I punti comuni nella declinazione del curriculum sono:

- COMPETENZE RICHIESTE IN INGRESSO
- PROFILO IN USCITA E COMPETENZE
- ATTIVITÀ DIDATTICA CURRICOLARE, COMPRESI I TEMI INTERDISCIPLINARI
- ATTIVITÀ DI SOSTEGNO ALLO STUDIO
- INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE DELL'AREA DI PROFESSIONALIZZAZIONE
- ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE
- VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI E DELLE COMPETENZE

#### Proposta formativa per lo sviluppo di competenze Trasversali

Le competenze trasversali, le cosiddette soft skills, rappresentano conoscenze, capacità e qualità personali che caratterizzano il modo di essere di ogni persona nello studio, sul lavoro e nella vita quotidiana.

Queste competenze sono dette "trasversali" proprio perché non si riferiscono ad ambiti tecnici o a conoscenze specifiche di una materia di studio, ma chiamano in causa tutti quegli aspetti della personalità e della conoscenza che ognuno utilizza ogni giorno nei diversi contesti.

Nella definizione del curriculum verticale per competenze trasversali si sono individuati i saperi essenziali adeguati agli studenti delle varie età, mettendo al centro l'alunno e il suo apprendimento valorizzando le discipline come strumenti di conoscenza.

Si è progettato un percorso rispondente alle diverse esigenze per garantire la parità e l'accesso anche a coloro che, a causa di svantaggi educativi determinati da circostanze personali, sociali, culturali o economiche, hanno bisogno di un sostegno particolare per sviluppare le loro potenzialità.

Una volta stabilito che le competenze essenziali sono necessarie per condurre una vita autonoma, responsabile e positiva, il passo successivo è stato identificare nei



curricula scolastici le competenze trasversali da acquisire per soddisfare questa esigenza.

Le competenze trasversali sono:

*uso adeguato del linguaggio, lettura, scrittura, calcolo, tecnologie dell'informazione, comunicazione, pensiero critico, creatività, motivazione, iniziativa, capacità di risolvere problemi, valutazione del rischio, assunzione di decisioni, lavoro di gruppo e soprattutto "apprendere ad apprendere".*

Queste competenze rappresentano la base per lo sviluppo di qualsiasi altra competenza e discendono direttamente dalle Competenze Chiave Europee per l'apprendimento permanente che sono:

- [comunicazione nella madrelingua](#)
- [comunicazione nelle lingue straniere](#)
- [competenza matematica](#)
- [competenze di base in scienza e tecnologia](#)
- [competenza digitale](#)
- [competenze sociali e civiche](#)
- [spirito di iniziativa e imprenditorialità](#)
- [consapevolezza ed espressione culturale](#)

La declinazione di queste competenze in azioni concrete è:

comunicare idee sentimenti ed esperienze secondo diversi registri e situazioni; comprendere ed utilizzare linguaggi diversi; saper organizzare l'informazione, raccogliere, interpretare ed elaborare dati; impostare e risolvere problemi; saper contestualizzare nel tempo e nello spazio; comprendere testi; saper ascoltare e lavorare con e per gli altri; saper fruire dei linguaggi multimediali; saper fruire di musica, cinema, teatro, poesia; saper utilizzare la pratica sportiva anche come momento di relazioni interpersonali e di gestione di conflitti.

Il nostro istituto già da diversi anni propone molte attività formative per lo sviluppo delle competenze trasversali come ad esempio il giornalino della scuola, il progetto

Scienza "Under 18", il progetto Aladino per lo sviluppo delle competenze digitali.

Attraverso le attività proposte vengono promosse le attitudini creative nonché la loro capacità di comunicazione, cooperazione e lavoro di gruppo favorendo negli studenti atteggiamenti di interesse e di apertura nei confronti delle discipline di base.

#### Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

Sono state individuate come "essenziali" le competenze sociali, esistenziali, relazionali e procedurali con particolare attenzione all'educazione alla cittadinanza che è basata sulla conoscenza dei propri diritti e doveri.

Affrontando le tematiche dei rapporti interpersonali e sociali, ci riferiamo alle 'competenze di cittadinanza' anzi, forse più correttamente, alle competenze per l'esercizio della cittadinanza attiva. Si tratta di competenze che costituiscono il sale di una convivenza autenticamente democratica che permettono di essere membri attivi di una comunità in grado di essere consapevolmente impegnata e con la capacità di gestione costruttiva dei sentimenti.

L'esercizio dei doveri e la rivendicazione di diritti si esplicano in ambiti differenziati, ad esempio quando sul territorio in cui si vive si lotta contro l'inquinamento o per ottenere un pubblico servizio, oppure quando in un ambito transnazionale ci si confronta con le regole della legislazione comunitaria. Solo un cittadino consapevole e a tutto tondo può commisurarsi con una realtà così complessa.

Per tutte queste ragioni diventa particolarmente importante:

- assumere ruoli in una organizzazione
- stabilire buone relazioni con gli altri
- lavorare in gruppo e cooperare, perseguire un obiettivo comune
- progettare
- esercitare correttamente diritti e doveri rispettando le regole
- operare in contesti diversi secondo norme di sicurezza.

Il curricolo di istituto è valorizzato dai seguenti insegnamenti opzionali:

- Educazione alla legalità
- Sviluppo sostenibile
- Educazione alla salute
- Uso consapevole della rete
- Educazione all'imprenditorialità

#### Utilizzo della quota di autonomia

L'organico dell'autonomia dell'istituto Cardano è costituito da docenti impegnati su cattedra e dall'organico aggiuntivo, assegnato all'Istituto per la programmazione di interventi mirati al miglioramento dell'offerta formativa. Pertanto, tale organico aggiuntivo risponderà agli obiettivi di qualificazione del servizio scolastico e sarà impiegato prevalentemente nelle seguenti attività:

- sostituzione colleghi assenti per i primi 10 giorni
- progetti deliberati dal collegio docenti e inseriti nel PTOF
- cura dei rapporti con gli studenti e supporto ai loro progetti
- recupero e potenziamento
- personalizzazione percorsi
- organizzazione e coordinamento

secondo la seguente distribuzione:

- 25% per la sostituzione dei colleghi assenti
- 35% per il miglioramento dell'offerta formativa (Progetti PTOF, cura dei rapporti con gli studenti e supporto ai loro progetti)
- 25% per il recupero, il potenziamento e la personalizzazione dei percorsi
- 10% per l'organizzazione e il coordinamento

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

### ❖ **FORMAZIONE SICUREZZA**

#### Descrizione:

La formazione sulla prevenzione e sulla sicurezza deve essere parte integrante e primaria del bagaglio culturale di ogni studente. Nel rispetto del D.L.vo 81/08 la formazione che sarà erogata agli allievi del nostro Istituto nel prossimo triennio sarà così articolata:

1. nelle classi terze la formazione generale di base (4 ore) sarà erogata ON-LINE tramite piattaforma digitale predisposta dalla rete provinciale per l'Alternanza Scuola - Lavoro, di cui il nostro Istituto" è capofila, in collaborazione e con la supervisione dell'ASL Pavia;
2. la successiva formazione (8 ore) per il livello di rischio basso e/o medio, a seconda degli stage aziendali che gli studenti avranno come obiettivo, sarà erogata tramite piattaforma digitale o usufruendo delle competenze di docenti abilitati e con idoneo corso di laurea in servizio presso l'Istituto, in ore curricolari e/o extracurricolari oppure in orario extracurricolare erogata da enti competenti esterni all'Istituto.

#### MODALITÀ

- PCTO presso Struttura Ospitante

#### MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA

### ❖ **COLLABORAZIONE CON UNIVERSITA'**

#### Descrizione:

È fondamentale che l'esperienza di alternanza scuola lavoro si fondi su un sistema di orientamento, concepito anche in vista delle scelte degli studenti successive al

conseguimento del diploma quinquennale. Nell'ipotesi di scelte che indirizzino lo studente verso percorsi universitari o del sistema terziario non accademico, l'esperienza di alternanza si rivela strumento indispensabile di orientamento delle scelte lavorative e professionali successive al conseguimento del titolo di studio nel segmento dell'istruzione superiore. L'Università di Pavia, per mezzo del COR, in risposta a quanto richiesto dalla Legge 107, ha attivato una serie di percorsi a cui lo studente può partecipare. I percorsi a cui l'Istituto Tecnico "G. Cardano" vuole aderire sono attivati da diversi dipartimenti universitari (di Fisica tra cui INFN, di chimica, di Ingegneria, ecc.) e presentano contenuti sempre nuovi e all'avanguardia.

### **MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

### **MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA**

## **❖ *RAPPORTI SCUOLA, MONDO DEL LAVORO E TERRITORIO***

### **Descrizione:**

Alla luce dei dettami della recente riforma della scuola emerge l'obiettivo sempre più marcato di pensare all'Istituto come a un "sistema aperto" in grado di interfacciarsi con la cultura espressa dal territorio, quella cultura sociale, ambientale, industriale, nella quale le nostre studentesse e i nostri studenti possono trovare interessi di crescita. All'interno di questo progetto sono racchiuse tutte le attività di stage presso dei Soggetti Ospitanti (aziende ed enti pubblici e privati, studi professionali, associazioni, attività commerciali, enti di volontariato, ecc.), le attività di progetto in accordo con il profilo in uscita ed aziende di settore, le attività didattiche propedeutiche all'Alternanza (ad esempio, stop didattico curricolare per approfondire tematiche specifiche), visite aziendali, visite a mostre, partecipazione a conferenze/seminari, partecipazione ad eventi specifici e settoriali, incontri con esperti di varie organizzazioni quali Confindustria, Camera di Commercio, Confartigianato, Provincia di Pavia, Enti Culturali, incontri con maestri del lavoro.

Tutte queste attività mirano a consolidare il rapporto tra lo studente ed il mondo del lavoro di cui farà parte.

### **MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA****❖ COLLABORAZIONE CON ENTI OSPEDALIERI****Descrizione:**

L'attività si inserisce nel quadro dell'ampliamento dell'offerta formativa dell'Istituto Scolastico e nella volontà di continuare esperienze di apprendimento e formazione complementari, già attivate con esiti positivi nei precedenti anni scolastici, in collaborazione con Enti ospedalieri del territorio.

Obiettivo della collaborazione è quello di fornire agli studenti elementi utili per orientarsi e ampliare i loro orizzonti culturali, per una più precisa individuazione delle vocazioni personali ai fini delle scelte future e agli sbocchi lavorativi possibili nell'ambito Sanitario, con riferimento a tutte le figure professionali di carattere medico e assistenziale operanti in ospedale. L'articolazione dell'attività è tale da assicurare agli studenti interessati un'esperienza effettivamente utile e proficua, in vista del loro futuro lavorativo, fornendo una base di conoscenze preliminari e successivamente un approfondimento osservazionale in merito alla vita reale dei Reparti e Servizi ospedalieri.

**MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA****❖ SCIENZA UNDER 18 PAVIA (PERCORSI TRA SCIENZA ED ARTE AL CASTELLO VISCONTEO)****Descrizione:**

E' una Rete di scuole della provincia di Pavia, con l' ITIS Cardano come scuola nodo, e nasce nel 2003/2004 come estensione sul nostro territorio della Rete regionale. "SU 18 Milano" nasce nel 97/98 da un gruppo di insegnanti di area scientifica della SMS Rinascita-A. Livi di Milano in collaborazione con altri enti e quasi in contemporanea, nell'anno scolastico 98/99, un gruppo di insegnanti dell'Itis Cardano di Pavia dava inizio al progetto "Dai giochi... alla Scienza", con una mostra itinerante intitolata "I giocattoli e la scienza" presso S.Maria in Gualtieri di Pavia. Il progetto ha come obiettivo quello di migliorare il



livello cognitivo scientifico, introdurre ore di approfondimento e/o consolidamento delle discipline formative chimica-fisica, matematica, migliorare l'approccio con le materie scientifiche e quindi contenere la dispersione scolastica, motivare lo studente nei confronti dell'apprendimento delle materie scientifiche, sviluppare negli allievi competenze spirito di iniziativa, capacità di risolvere problemi, di relazionarsi e lavorare con altri, sviluppare le capacità di comunicazione degli allievi nei confronti di un pubblico vario per età e per preparazione culturale, differente dalle sole scolaresche.

**MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA****❖ *PROTOCOLLO DI INTESA TRA CONFINDUSTRIA, AZIENDA FEDEGARI E ISTITUTO*****Descrizione:**

L'intesa prevede che l'istituto "Cardano" indirizzi all'azienda Fedegari, eccellenza del nostro territorio, gli studenti più motivati e desiderosi di entrare nel mondo del lavoro. L'azienda offrirà agli studenti un percorso di formazione nell'area "saldatura" e "progettazione meccanica". Confindustria mediante un suo funzionario di riferimento, coordinerà le attività e rilascerà un certificato delle competenze acquisite. Questo progetto arricchisce il percorso formativo dei ragazzi che vogliono prepararsi ad affrontare con preparazione il mondo del lavoro.

**MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA****❖ *PROGETTO STUDENTI ATLETI DI ALTO LIVELLO*****Descrizione:**

Il Progetto, nel riconoscere il valore dell'attività sportiva e al fine di promuovere il diritto allo studio e il conseguimento del successo formativo, consente a Studentesse e Studenti impegnati in attività sportive di rilievo nazionale, di conciliare il percorso scolastico con quello agonistico attraverso la formulazione di un Progetto Formativo Personalizzato (PFP). Il progetto è destinato a Studentesse e Studenti atleti di alto livello che devono avere i requisiti indicati nell'allegato 1 della nota 2095 del 27-09-2021. Il collegio dei docenti ha deliberato che saranno riconosciute per gli Studenti del Liceo 10 ore di PCTO per ogni anno del triennio per un totale di 30 ore e 15 ore di PCTO per gli Studenti dell'ITIS per ogni anno del triennio per un totale di 45 ore.

#### **MODALITÀ**

- PCTO presso Str. Ospitante e IFS

#### **MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA**

#### **❖ LAB2GO**

##### **Descrizione:**

Percorso di PCTO in collaborazione con l'INFN rivolto agli studenti del 2° biennio del Liceo delle Scienze Applicate per la catalogazione della strumentazione presente nei laboratori di Fisica del nostro Istituto, la realizzazione di esperienze didattiche e la preparazione della documentazione e realizzazione di schede di laboratorio. Inoltre, verrà incentivata la condivisione dei materiali prodotti e dei percorsi seguiti all'interno di piattaforme di pubblico accesso (WIKI) in modo da rendere fruibile il patrimonio accumulato con il maggior numero possibile di utenti.

#### **MODALITÀ**

- PCTO presso Struttura Ospitante

#### **SOGGETTI COINVOLTI**



- Ente Pubblico Unità Organizzativa (EPU UOR)

**DURATA PROGETTO**

Annuale

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA****INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE****❖ EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ-IL CONTRASTO ALLA MAFIE**

Il progetto si avvale delle attività proposte dalla rete di scuole del CPL di Pavia e si articola in incontri in cui esperti e testimoni si confrontano con docenti e studenti per approfondire i temi dell'azione di contrasto alle mafie da parte dello Stato, la confisca dei beni ai mafiosi e il ricordo delle vittime innocenti di mafia. La modalità dell'incontro vuole sviluppare negli studenti l'empatia e stimolarli a produrre lavori originali a seguito di un apprendimento significativo. Inoltre è previsto un percorso di formazione gratuita per i docenti interessati. Il percorso di educazione alla legalità è di supporto alle attività di educazione civica e si intreccia facilmente con le altre attività progettuali dell'Istituto. Il nostro Istituto si avvale della proficua collaborazione con l'associazione "Libera".

**Obiettivi formativi e competenze attese**

sviluppare le competenze democratiche (empatia, ascolto, responsabilità) sviluppare le competenze di cittadinanza (cooperazione, comunicazione, digitali) approfondire le conoscenze storiche e giuridiche relative al fenomeno mafioso diffondere l'educazione alla legalità

**RISORSE PROFESSIONALI**

Esterno

**❖ VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

Ogni studente dell'Istituto può mettersi in gioco e misurare le proprie capacità e

attitudini partecipando a gare di matematica, statistica, italiano, filosofia, lettura, chimica, informatica, scienze, storia, fisica, concorsi interni, con la possibilità di vincere e classificarsi anche a livello internazionale.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

I giochi e le gare culturali costituiscono un contributo ed un'occasione per infondere coraggio nei ragazzi facendoli appassionare alle discipline. Sono, inoltre uno strumento quanto mai prezioso per individuare le intelligenze più vivaci e sollecitarle a mettersi alla prova e a dare il meglio di sé. Per risolvere problemi non occorrono solo abilità specifiche ma soprattutto competenze interdisciplinari come la capacità di lettura, comprensione e interpretazione di un testo, di intuizione, di verifica della validità delle ipotesi risolutive e di libera applicazione della creatività.

#### **DESTINATARI**

#### **RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte verticali

Interno

### **❖ INTERCULTURA**

Il progetto implementa l' integrazione sociale e scolastica di alunni non italofofoni, sia Neo Arrivati in Italia, sia residenti da un periodo compreso fra i 2 e gli 8 anni con azioni di supporto didattico, sia di "lingua L2 che di lingua dello studio" concertate fra le disponibilità dei docenti di potenziamento dell' Istituto, gli enti del territorio ed eventuali riallineamenti finanziati con fondi dedicati del MOF se presenti. Agli alunni viene offerta la possibilità di migliorare le proprie competenze linguistiche e disciplinari. In tal modo gli allievi non italofofoni si integreranno nel contesto sociale con maggiore facilità sia socialmente che didatticamente.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

L'obiettivo principale è rappresentato dal voler aumentare il grado di inclusione scolastica favorendo l'accoglienza e l'integrazione dei ragazzi non italofofoni.

#### **RISORSE PROFESSIONALI**

Interno

### **❖ FORMAZIONE SULLA SICUREZZA RIVOLTA AGLI STUDENTI**

- Pianificazione delle attività della messa in sicurezza dei locali e delle strumentazioni

dell'Istituto; - Organizzazione, programmazione e formazione Personale dell'Istituto; - Applicazione del D.L.vo 81/08 nei confronti dei lavoratori; - Pianificazione evacuazione;

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Attuazione di interventi di messa a norma e manutenzione di laboratori e attrezzature non conformi alla legislazione vigente Approvvigionamento dei materiali e delle prestazioni necessarie a far fronte alle esigenze della sicurezza e alle situazioni di emergenza Effettuazione di simulazione di evacuazione e simulazione di eventi sismici Definizione degli interventi di sorveglianza sanitaria del personale scolastico individuato dal D.L.VO 81/08 Controllo periodico segnalazioni vie di esodo presso i locali di tutto l'Istituto eventuale affissione o sostituzione segnaletica esistente. Controllo documentazione idonea per evacuazioni programmate e non. Gestione dello smaltimento dei rifiuti sia ordinari che speciali. (ASM e Ditte specializzate) Formazione di addetti al servizio antincendio e primo soccorso, aggiornamento della formazione di addetti al primo soccorso con registrazione attestati di superamento corso Formazione personale ATA e docenti al corretto utilizzo del DEA (in collaborazione con PAVIA nel CUORE Formazione per i collaboratori scolastici in merito al corretto utilizzo di apparecchiature e strumenti per la pulizia ordinaria e straordinaria Completamento nuova formazione e aggiornamento personale scolastico Accordo Stato- Regione Formazione o aggiornamento RLS e preposti d'Istituto Formazione alunni stagisti (equiparati a lavoratori) Accordo Stato\_Regioni in convenzione con Piattaforma ASL Pavia e collaboratori esterne per numero 400 alunni (tutti gli iscritti classi terze ITI e LSA) La formazione che sarà erogata agli allievi del nostro Istituto e nel prossimo triennio sarà così articolata: 1. nelle classi terze la formazione generale di base (4 ore) sarà erogata ON-LINE tramite piattaforma digitale predisposta dalla rete provinciale per l'Alternanza Scuola-Lavoro, di cui il nostro Istituto" è capofila, in collaborazione e con la supervisione dell'ASL Pavia; 2. la successiva formazione (8 ore) per il livello di rischio basso e/o medio, a seconda degli stage aziendali che gli studenti avranno come obiettivo, sarà erogata tramite piattaforma digitale o usufruendo delle competenze di docenti abilitati e con idoneo corso di laurea in servizio presso l'Istituto, in ore curricolari e/o extracurricolari oppure in orario extracurricolare erogata da enti competenti esterni all'Istituto.

#### **DESTINATARI**

#### **RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

❖ **INSEGNAMENTO AGGIUNTIVO LABORATORIO DI FISICA PER IL LICEO DELLE SCIENZE**

## APPLICATE

L'esigenza di attivare il corso di Laboratorio di Fisica è dettata sia da motivi didattici che dalla volontà di soddisfare la forte richiesta delle famiglie che colgono nella pratica laboratoriale un elemento fondamentale e distintivo del corso del Liceo delle Scienze Applicate, che può utilizzare il patrimonio di laboratorio veramente unico dell'Istituto "G. Cardano". Questo progetto potenzia il laboratorio di Fisica sia nel primo biennio del Liceo Scienze Applicate tramite un corso di Laboratorio di Fisica, che nel secondo biennio e 5° anno del Liceo Scienze Applicate con la compresenza del docente TP. Grazie a questo progetto vengono valorizzate ulteriormente la cattedra di potenziamento di Fisica e le 2 cattedre di potenziamento di Laboratorio di Fisica, che faranno parte dell'organico dell'autonomia della nostra scuola anche per l'a.s. 2021-2022.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Approfondire conoscenze scientifiche attraverso il saper fare Saper utilizzare correttamente strumenti e metodi di misura Sviluppare la capacità di documentazione sulla base di dati probanti Fornire stimoli e motivazioni per le future scelte universitarie Realizzazione di un manuale di esperienze di Fisica realizzabili nei nostri laboratori sfruttando al meglio la strumentazione presente Rendere il manuale e l'altro materiale prodotto fruibile a tutti i docenti di Fisica del Cardano

## RISORSE PROFESSIONALI

Interno

### ❖ **DIECI MINUTI A LIBRO APERTO**

Creazione di uno spazio di lettura di almeno 10 minuti, da inserire in modo formale nelle programmazioni e nell'orario settimanale delle lezioni. Nessuna griglia di comprensione, nessun giudizio ma solo il piacere di leggere e di ascoltare. Il puro piacere dell'insegnante (non necessariamente quello di lettere) che legge (un racconto, una poesia, un romanzo ...) e dei ragazzi che ascoltano.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Incentivare la lettura e stimolare il piacere della lettura: il gusto di lasciarsi catturare da una storia, o il gusto di impadronirsi di un'idea. È il piacere di sentirsi appagati, o migliori. Ma è un piacere difficile perfino da immaginare finché non lo si sperimenta.

## RISORSE PROFESSIONALI

Interno

### ❖ ATTIVITÀ RIVOLTE ALL'APPRENDIMENTO DELLA LINGUA INGLESE

In linea con quanto stabilito nelle Indicazioni Nazionali ed in coerenza con le linee di riforma, l'Istituto "G. Cardano" ha attivato: PET e FIRST- certificazione in lingua inglese con finanziamento in parte a carico delle famiglie.

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Il progetto ha lo scopo di preparare gli studenti a sostenere gli esami di certificazione internazionale UCLES dell'Università di Cambridge per il livello B1 e B2. Tale certificazione sarà utile agli studenti nel mondo del lavoro e nell'Università. Per aiutare gli studenti a superare l'esame è previsto un corso di formazione extracurriculare.

### ❖ CULTURA DI CITTADINANZA GLOBALE - UNDER THE SAME SKY

La scuola ha ricevuto i finanziamenti per l'azione di partenariato strategico (KA229 "Under the same sky" ) pertanto, dopo 1 anno di sospensione sono riprese le mobilità internazionali ( Bucarest, Atene, Gran Canaria ). Il progetto mira a creare una "cultura multietnica" nella quale la diversità e la fragilità rappresentano una risorsa. La scuola ha presentato la candidatura (19/10/2021 ) per ottenere l'accreditamento Erasmus per l'azione KA120 SCH ( mobilità di studenti ed insegnanti ): l'accreditamento permetterebbe di ottenere finanziamenti presentando semplicemente una richiesta di budget. La finalità di questo progetto è quella di mettere in contatto e in condivisione alunni di altre realtà Europee, attraverso un reciproco scambio interculturale e la realizzazione di attività didattiche comuni previste. Il programma settoriale Erasmus+ risponde alle esigenze didattiche e di apprendimento di tutte le persone, gli Istituti Scolastici e le Organizzazioni coinvolte in questo tipo di progettualità in quanto gli obiettivi specifici del programma sono corrispondenti agli obiettivi didattici ed educativi dell'Istituto ovvero: -sviluppare la conoscenza e la comprensione della diversità culturale e linguistica Europea e del suo valore; -aiutare i giovani ad acquisire le competenze di base necessarie per la vita e le conoscenze utili allo sviluppo personale, dell'occupazione e della cittadinanza Europea attiva. Il presente progetto vuole dare continuità agli obiettivi raggiunti dal progetto europeo ERASMUS+ "Unther the same sky" e implementare la disseminazione dei risultati al fine di estendere le attività didattiche realizzate a più studenti e classi.



**Obiettivi formativi e competenze attese**

Gli obiettivi del progetto sono: contribuire alla valorizzazione del patrimonio culturale europeo, promuovere l'inclusione degli studenti migranti e promuovere l'internazionalizzazione.

**DESTINATARI**

Altro

**❖ PROGETTO CAMBRIDGE**

Dall'anno scolastico 2018/2019 l'Istituto "Cardano" è diventato Cambridge International School, ovvero una sede autorizzata dall'Università di Cambridge per la preparazione e il conseguimento delle certificazioni internazionali IGCSE e A-level. Questo nuovo percorso ci ha consentito di arricchire l'offerta formativa promuovendo due nuovi indirizzi "internazionalizzati": uno per il Liceo ed uno per l'ITIS ad indirizzo Informatico. E' prevista un'ora settimanale curriculare di inglese con Lettore Madrelingua; le ore di Informatica con docente in possesso di una certificazione di lingua inglese e alcune di queste ore (all'incirca 30 ore) svolte in compresenza con un docente di inglese. Il percorso si conclude con un esame di discipline informatiche in inglese; le prove d'esame saranno inviate e corrette dal CIE (Cambridge International Examination) al fine di ottenere l'opportuna certificazione (IGCSE per il liceo e A-Level per l'ITIS). Ogni anno gli esami sono tenuti in due sessioni nella stessa ora e nello stesso giorno presso tutte le Cambridge International Schools. Pertanto, i diplomati di questi indirizzi otterranno, oltre al diploma dello Stato italiano, una certificazione di conoscenza della lingua inglese ed un certificato di competenze informatiche riconosciuto a livello internazionale che andranno ad arricchire il portfolio personale dello studente e della studentessa. Gli studenti hanno inoltre la possibilità di frequentare corsi facoltativi pomeridiani di inglese finalizzati alla preparazione dell'esame di certificazione B1 al termine del primo biennio e dell'esame di certificazione B2 e al termine del secondo biennio.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Il percorso "Cambridge" ha l'obiettivo: • di potenziare l'apprendimento della lingua inglese utilizzando lettori nelle ore curricolari • affiancare, con l'insegnamento in inglese, i programmi italiani della disciplina informatica con quelli inglesi dell'IGCSE (nel caso del Liceo delle Scienze Applicate) e con quelli A-Level (nel caso dell'ITIS ad indirizzo informatico).

## ❖ PROGETTO LABORATORI TERRITORIALI

Il progetto già avviato nel precedente triennio intende dar vita ad un laboratorio policentrico, che ha una struttura principale sita sul nostro Istituto e su due strutture satellite a Stradella e Voghera, per rispondere da una parte alla frammentazione e grande frazionamento territoriale che caratterizza la Provincia di Pavia dal punto di vista amministrativo, produttivo e logistico, dall'altra per assecondare le diverse vocazioni territoriali. Tali strutture saranno collegate tra loro con le più moderne tecnologie allo scopo di coinvolgere le istituzioni scolastiche e pubbliche fornendo un valido strumento sia per la didattica e l'implementazione di nuove competenze per gli studenti sia per le esigenze del mercato e delle imprese del territorio. L'idea progettuale vede come asse portante il tema della sostenibilità ambientale, declinata in interventi su diverse tematiche: inquinamento ambientale, ciclo dei rifiuti, tutela ambiente e risparmio energetico, sicurezza ambientale e sul lavoro, ecosostenibilità dell'abitare, diffusione di comportamenti ecocompatibili. Il laboratorio verrà strutturato su 4 aree complementari il cui fulcro sono lo studio, la progettazione, la prototipazione e la produzione di strumenti e dispositivi hardware e software innovativi: Area Progettazione e Certificazione, Area Prototipazione, Area Comunicazione /Marketing /Grafica e Area Internazionalizzazione. Ognuna di esse è funzionale a programmare, sviluppare e realizzare strumenti e apparecchiature ad alto tasso tecnologico che consentiranno il monitoraggio, il rilevamento e la mappatura di condizioni e bisogni in materia ambientale, in collaborazione e in sinergia con l'ampia rete nata a supporto del progetto.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

L'obiettivo principale è quello di fornire ai giovani competenze e nuove professionalità unitamente a servizi usufruibili da diversi soggetti per rispondere a necessità territoriali emergenti che si concretizzano nel bisogno di far fronte ad alcune criticità percepite come prioritarie, soprattutto per quel che riguarda l'assetto idrogeologico, la bonifica di terreni, lo smaltimento rifiuti, l'elevata presenza di amianto. In ossequio al Piano Regionale Amianto Lombardia (PRAL) e in sinergia con la ASL di Pavia, il territorio è chiamato a dover ricercare nuovi strumenti per affrontare il problema che sta provocando negli ultimi anni un grave problema di salute pubblica con l'incidenza di mesoteliomi a livelli di allarme rosso. Il filo conduttore del progetto è quindi la realizzazione di laboratori dotati di grande flessibilità che rispondano ai bisogni del territorio e che operino sia con utenti NEET, sia in ambito didattico con l'utenza scolastica di primo e secondo grado, sia in ambito di formazione e certificazione delle competenze e rilascio di crediti formativi professionali, sia in collaborazione con

un'utenza proveniente dal mondo del lavoro.

## **Approfondimento**

Oltre al nostro Istituto hanno manifestato l'impegno a prendere parte al progetto i seguenti soggetti: IIS "Calvi" Voghera

IIS "Faravelli" Stradella

Liceo "Cairoli" Vigevano

IIS "Cairoli " Pavia

ITCT "Bordoni" Pavia

IPSSATGSA "Cossa" Pavia

IPSIA "Cremona" Pavia

IIS "Volta" Pavia

IC di Via Dante di Voghera

IC Via Marsala di Voghera

IC di Stradella

Università degli Studi di Pavia

Provincia di Pavia

Comune di Pavia

Comune di Voghera

Comune di Stradella

Comune di Broni

CCIAA Camera di Commercio, Industria, Artigianato, Agricoltura di Pavia GGI

CONFINDUSTRIA Gruppo Giovani Imprenditori Pavia

Polo Tecnico Professionale Informazione e Tecnologie Informatiche



ITS Istituto Tecnico Superiore "Pavia Città della Formazione"

Polo Tecnologico di Pavia

Istituto "Santa Chiara" – Centro Formazione Professionale – Voghera (PV)

Ordine degli Ingegneri provincia di Pavia

Associazione Artigiani dell'Oltrepo' Lombardo

GAL Oltrepò Pavese - Fondazione per lo Sviluppo dell'Oltrepò pavese

Fondazione Le Vele di Pavia

Fondazione Adolescere di Voghera

Aziende: ASM Voghera spa - BRAMBATI spa - VALVITALIA spa – BRONI-STRADELLA spa

Associazione Culturale compVter

#### ❖ **CISCO ACADEMY E CERTIFICAZIONE CCNA**

Il progetto Cisco Academy e Certificazione CCNA si propone di mantenere il nostro Istituto in un network di 9000 Academy distribuiti in 170 paesi del mondo che formano centinaia di migliaia di giovani all'uso dell'ICT ed in particolare delle reti ad opera del leader assoluto del mondo ICT, in particolare le reti. Cisco di fatto produce apparati di rete e software che diventano standard di riferimento nel settore e possiede una autorevolezza indiscussa e non eguagliata nel settore. Vi sono vari standard creati proprio da Cisco che sono la struttura portante anche di Internet. Nello stato di Academy in modo stabile, l'ITIS "G. CARDANO" può erogare corsi e rilasciare certificazioni ufficiali Cisco CCNA "Network Fundamentals" tramite esami effettuati sulla piattaforma WEB Cisco. Tali certificazioni sono spendibili sia nel mondo del lavoro che come crediti universitari. La piattaforma CISCO messa a disposizione delle scuole "Academy" non soltanto consente la certificazione suddetta (molto apprezzata in un curriculum tecnico in fase di ricerca di primo impiego) ma contiene materiale didattico in inglese e italiano che copre il 90% degli argomenti curriculari del corso di Sistemi e Reti del triennio informatico ed è costantemente aggiornata. Può quindi

essere usata proficuamente in modo curricolare, compresa la modalità CLIL. Sono inoltre previsti vari eventi regionali e nazionali organizzati da Cisco e dalla Regional Academy lombarda a cui il ns Istituto ed i ns studenti possono partecipare gratuitamente. Il progetto è stato approvato dal dipartimento di Informatica e rientra nelle attività valide per l'ottenimento dei crediti formativi con i quali si possono integrare i crediti scolastici.

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Mantenere lo status di "Cisco Academy Local" per l'Istituto Cardano. Creare almeno 2 classi online di studenti su Piattaforma Cisco per gli alunni del 4 e 5 anno di Informatica. Ottenere la certificazione Cisco per alunni di una classe quinta di Informatica. Definire un tariffario per gli esterni

### ❖ **MODELLAZIONE SOLIDA CON AUTODESK INVENTOR**

Il Progetto si rivolge agli studenti delle classi quarte e quinte del dipartimento di meccanica per permettere loro lo studio di uno strumento di progettazione moderno ed indispensabile, diventato ormai uno standard di fatto per tutta l'industria manifatturiera.

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Il corso prevede inoltre la preparazione del discente al superamento della certificazione AICA o Autodesk per questa tecnologia.

### ❖ **PROGETTAZIONE MECCANICA BIDIMENSIONALE CON AUTOCAD**

Il Progetto si rivolge alle classi terze del dipartimento di meccanica per permettere loro di studiare ed approfondire la terza lingua scritta dopo italiano e inglese.

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Il Corso si propone di preparare gli studenti al superamento della certificazione AICA o Autodesk per il disegno bidimensionale.

### ❖ **IL QUOTIDIANO IN CLASSE**

Il progetto si articola nelle seguenti parti: 1) Iscrizione dell'Istituto all'Osservatorio Giovani Editori per l'accesso alla distribuzione gratuita del Corriere della Sera, del Giorno, del Sole 24ore 2) Iscrizione a Repubblica@Scuola per l'accesso al quotidiano

Repubblica nella versione digitale 3) Adesione alle piattaforme digitali dell'Osservatorio Giovani Editori e di Repubblica@scuola allo scopo di fruire di materiali di vario genere e argomento (attualità-storia-politica-economia-scienze) e scrivere contributi personali e originali, seguendo le proposte e/o concorsi offerti dalle due testate giornalistiche 4) Continuazione e implementazione del lavoro di scrittura di articoli nella redazione del Giunto, giornale degli studenti del Cardano accessibile dal sito dell'Istituto 5) Gestione della piattaforma informatica predisposta per la pubblicazione online degli articoli di redazione 6) Possibilità di svolgere ore di PCTO in collaborazione con la redazione di Repubblica e della Provincia Pavese 7) Incontri di studio e approfondimento con giornalisti di testate locali e nazionali.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Il progetto ha la finalità di favorire la lettura critica dei quotidiani e l'obiettivo di potenziare le competenze linguistiche, comunicative, digitali e di cittadinanza attiva. Dal progetto si attendono anche esiti positivi su motivazione e sviluppo di abilità trasversali come saper selezionare, confrontare, rielaborare, esprimere riflessioni, utili sia all'apprendimento culturale sia alla crescita personale. Sviluppare competenze di lettura e comprensione di testi di vario tipologia (articolo di cronaca, di opinione, di fondo, reportage, recensioni e interviste). Sviluppare competenze di scrittura di testi di tipo espositivo e argomentativo. Sviluppare competenze di cittadinanza attiva (educazione civica).

### **❖ SCIENZA UNDER 18- FUTURE TOGETHER**

Future \_ Together è un progetto di Ricerca e Innovazione Responsabile (RRI) che prevede un confronto pubblico tra ricercatori e popolazione. Le scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado saranno impegnate in un'attività di Citizen Science e Scienza partecipata. Il tema del progetto riguarda uno degli effetti più evidenti del cambiamento climatico, il dissesto idrogeologico che provoca esondazioni ed allagamenti in pianura e frane o smottamenti in zone collinari. I territori interessati sono area Nord Milano (in particolare Niguarda – Isola – Bicocca), area Monza (in particolare comuni lungo il Seveso e il Lambro), area Pavia (in particolare Oltrepò Pavese). L'obiettivo è di raccogliere dati sul rischio idrogeologico e contemporaneamente favorire una maggiore consapevolezza delle popolazioni interessate. In queste zone verranno raccolti in maniera diffusa e capillare i dati riguardanti intensità e durata delle precipitazioni, utilizzando dispositivi a basso costo progettati da esperti universitari col contributo delle scuole superiori e posti nelle

scuole che aderiscono al progetto. I dati quantitativi verranno integrati con la raccolta di storie ed esperienze legate al rischio idrogeologico di un gruppo di popolazione che vive nelle aree studiate, mediante il metodo delle interviste narrative e dei focus group. Gli istituti tecnici avranno il compito di progettare, insieme a docenti universitari ed esperti, tecnologie a basso costo utili al rilevamento dei dati, e tutte le classi coinvolte (dalle primarie alle secondarie di secondo grado) potranno raccogliere sia dati idrogeologici sia interviste e testimonianze sulla storia idrogeologica del territorio. Da gennaio a giugno 2021 i docenti e alcuni studenti saranno impegnati in laboratori deliberativi, seminari e webinar riguardanti contenuti didattici e metodologie della cittadinanza scientifica. Contemporaneamente verranno organizzati i punti di raccolta e individuati i soggetti da sottoporre a interviste e focus group. Le attività didattiche con le classi si svolgeranno nell'anno scolastico '21- '22.

Complessivamente il progetto ha la durata di 30 mesi, compresi quelli dedicati alla valutazione dei risultati e alla loro diffusione. La tematica trattata e le modalità di attuazione del progetto consentirebbero di lavorare in modo interdisciplinare e si inserirebbero nelle linee guida del decreto sull'insegnamento dell'educazione civica a scuola con un'esperienza di cittadinanza attiva. In particolare, si fa riferimento al secondo nucleo concettuale: "Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio". La cittadinanza attiva nell'ambito della scienza fornirebbe agli alunni una maggior consapevolezza nei confronti dei risultati della ricerca scientifica (tema più che mai attuale) e soprattutto delle sue ricadute nella vita quotidiana. Non ultima la possibilità di diventare competenti di iter deliberativi sui temi scientifici affrontati (obiettivo della scuola secondaria di secondo grado). La raccolta di storie e testimonianze con interviste sulla storia idrogeologica del territorio consentirebbe di approfondire ed indagare gli aspetti sociologici legati all'impatto sulla popolazione di questi fenomeni.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Applicare risorse personali di capacità, abilità, creatività al processo di apprendimento scientifica. Migliorare le capacità di comunicazione delle conoscenze acquisite, ove possibile anche in lingua straniera. Realizzare prodotti tecnico-scientifici (semplici apparecchiature di laboratorio, prodotti multimediali, testi narrativi e scientifici, pagine web, documentazioni video -fotografiche. Valorizzare il ruolo di attori-protagonisti che hanno gli studenti quali protagonisti del proprio sapere. Percorso di cittadinanza partecipata: fornire un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, acquisire esperienze e conoscenze di cittadinanza e legalità.



## **LETTORATO LINGUA INGLESE**

Il docente esperto (lettore), come previsto dal percorso Cambridge di internazionalizzazione, lavorerà in compresenza con l'insegnante di inglese un'ora a settimana. Inoltre il docente esperto effettuerà in alcune classi dei trienni e del biennio un'ora alla settimana come potenziamento della lingua inglese.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Conseguimento delle certificazioni linguistiche B1 e B2

## **❖ MOBILITÀ INTERNAZIONALE**

Per gli alunni che intendono usufruire di un percorso scolastico che comporta la mobilità internazionale l'Istituto prevede una serie di azioni definite nel Protocollo di Mobilità Internazionale disponibile sul sito della scuola.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Incrementare il grado di inclusione scolastica sia degli alunni stranieri che vengono a vivere e studiare stabilmente in Italia sia degli allievi che attuano percorsi di mobilità internazionale in ingresso ed in uscita. Miglioramento dell'andamento didattico degli studenti.

## **❖ FRENO DINAMOMETRICO**

Il Progetto si rivolge alle classi quinte del dipartimento di meccanica per permettere loro di studiare ed approfondire aspetti progettuali e pratici di componenti meccanici e termici. L'obiettivo è quello della messa in funzione di un freno dinamometrico elettrico a correnti parassite mod FA300 della ditta Borghi&Saveri, completo di strumentazione elettronica per l'esecuzione di verifiche della potenza di motori termici ed elettrici, concesso da quest'ultima in comodato d'uso gratuito a scopi didattici. L'apparecchiatura va completata del basamento, che dovrà ospitare il freno stesso, un motore di prova (elettrico o termico), l'impianto di raffreddamento, il quadro elettrico e la strumentazione. L'apparecchiatura finita sarà di supporto alle attività didattiche per le classi del corso di Meccanica Macchine ed Energia, mentre le fasi di progettazione, assemblaggio e messa in servizio costituiranno una base di lavoro per la preparazione delle classi quinte 2019-2020 all'Esame di Maturità.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Sviluppare competenze nella progettazione, assemblaggio e messa in opera di



macchine termiche e loro componenti.

#### ❖ **PROGETTO IDEI**

Si tratta di un servizio offerto dall'Istituto agli studenti. Durante il periodo di emergenza sanitaria, i corsi verranno svolta in modalità on line. Si articola in diverse attività: • Corsi di recupero per gli studenti che presentano una o più insufficienze al termine del primo quadrimestre; • Corsi di recupero per gli studenti che presentano una o più insufficienze al termine del secondo quadrimestre; • Corsi di approfondimento richiesti da studenti e/o proposti da docenti; • Corsi di allineamento per gruppi provenienti da classi diverse in difficoltà (richiesti da gruppi di almeno 10 studenti o proposti dai docenti della classe). • Sportelli didattici richiesti da studenti e/o proposti da docenti

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Offrire l'opportunità di colmare lacune disciplinari e /o metodologiche anche al fine del superamento di eventuali debiti formativi in presenza. Riallineare i contenuti disciplinari in termini di obiettivi minimi anche in vista dell'assolvimento dell'obbligo formativo. Verificare il superamento delle insufficienze e/o dei debiti formativi mediante le prove stabilite e calendarizzate. Rendere omogenea la preparazione iniziale degli studenti delle singole classi (per le classi iniziali e per le classi che risultassero da eventuali accorpamenti di classi precedenti). Incrementare le competenze e le conoscenze disciplinari.

#### **DESTINATARI**

#### **RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

#### ❖ **PROGETTO CONTRO LA DISPERSIONE SCOLASTICA**

IL PROGETTO INTENDE FORNIRE SUPPORTO AGLI ALUNNI IN DIFFICOLTA' FORNENDO ATTIVITA' DIDATTICHE, PREFERIBILMENTE IN PICCOLO GRUPPO, SIA SULLA STESSA CLASSE CHE INTERCLASSE. LE ATTIVITA' POTREBBERO ESSERE SVOLTE SIA IN ORARIO CURRICOLARE CHE EXTRA CURRICOLARE. SI PREVEDONO INOLTRE, PERCORSI DI ORIENTAMENTO E RIORIENTAMENTO PER LE SCELTE SCOLASTICHE INCERTE O CHIARAMENTE SBAGLIATE. DI CONCERTO CON LE SCUOLE DELLA PROVINCIA E GLI ENTI DEL TERRITORIO. SI ORGANIZZERANNO INCONTRI SPECIFICI SIA DI GRUPPO CHE INDIVIDUALIZZATI PER IL COLLOCAMENTO DEGLI ALUNNI CHE DESIDERANO

CAMBIARE LA SCUOLA CON UN ALTRO PERCORSO SCOLASTICO O FORMATIVO. L' ISTITUTO PREVEDE L' INSERIMENTO DI ALUNNI UDITORI NEL TRIENNIO, PREVIA VALUTAZIONE DELLA SITUAZIONE SPECIFICA DELLO STUDENTE RICHIEDENTE E DELLA POSSIBILITA' DI INSERIMENTO NELLA CLASSE RICHIESTA. L'ALLIEVO DOVRA' PAGARE LA QUOTA ASSICURATIVA E DOVRA' ACCETTARE IL REGOLAMENTO DI ISTITUTO. TALI STUDENTI NON HANNO L' OBBLIGO DI SOTTOPORSI A VERIFICHE E POTRANNO FREQUENTARE LE LEZIONI SECONDO UN' ORARIO STABILITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE ACCOGLIENTE.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

1 MIGLIORAMENTO DEL PROFITTO SCOLASTICO SCELTA DI UN PERCORSO SCOLASTICO/FORMATIVO SOSTENIBILE

**DESTINATARI**

Altro

❖ **PROGETTO DISLESSIA**

La finalità è di ampliare le conoscenze metodologiche, didattiche, operative e organizzative necessarie a rendere la Scuola realmente inclusiva per gli alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento. Il docente referente, coadiuvato dal gruppo "inclusione", coordina le attività legate alle problematiche DSA nonché supporta il personale docente e le famiglie in merito alla documentazione e ai differenti aspetti legati alla dislessia. Accanto all'attività di preparazione della documentazione prevista dalle disposizioni legislative verranno prese in considerazione le diverse proposte che provengono dal territorio che consentano a tutto il personale e quindi alla scuola di migliorare l'approccio con studenti DSA e le loro famiglie.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Implementare la documentazione necessaria all'accoglienza e tutela degli alunni BES  
Sensibilizzare e preparare i docenti sulla normativa e l'approccio con alunni BES  
Sensibilizzare e assistere i genitori e gli studenti sulla normativa e l'approccio con le misure dispensative e compensative

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Altro

Interno





## RIPARTENZA E INCLUSIONE IN UNA DIDATTICA A DISTANZA

Con questa iniziativa la scuola intende fornirsi dei supporti strumentali utili a portare la didattica nelle case degli studenti e delle studentesse nei periodi di sospensione delle attività in presenza a seguito delle misure restrittive adottate a causa della diffusione dell'epidemia da Covid 19. Oltre a prevedere il comodato d'uso per studenti e studentesse, il materiale acquistato potrà essere utilizzato nelle attività didattiche della fase post emergenziale.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

aumento del successo scolastico.

## ❖ TUTORING- L'INSEGNAMENTO RECIPROCO

Il progetto si pone come obiettivo la creazione di figure di tutor alla pari, con autosegnalazione degli alunni per seguire i compagni in condizioni di svantaggio, neoarrivati, con sostegno, dsa, con insufficienze gravi in materie specifiche. Raccolte le segnalazioni e le richieste di fruizione del servizio di tutoraggio, per incrociare disponibilità e richieste si implementerà uno strumento informatico progettato da alunni dell'Istituto e gestito da un gruppo di studenti, integrato eventualmente, con il Registro Elettronico. Per alcune discipline, si produrrà materiale fruibile on line. La partecipazione al progetto è riconosciuta quale attività di PCTO.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

La creazione di figure di tutor alla pari per supportare studenti in condizioni di svantaggio.

## RISORSE PROFESSIONALI

Interno

## ❖ LAUREE SCIENTIFICHE

Il progetto si rivolge prioritariamente agli studenti del triennio del liceo scientifico-tecnologico e ai loro insegnanti di Fisica, Scienze Naturali, Chimica, Matematica ma può interessare anche gli studenti delle classi di biennio dell'Istituto Tecnico. Si colloca nello stadio finale di un progetto nazionale elaborato dal MIUR che prevede la collaborazione tra Atenei e Scuole secondarie di secondo grado, al fine di promuovere le iscrizioni a specifiche facoltà scientifiche (fisica, matematica, chimica, scienze

naturali), per le quali si segnala una carenza di studenti a fronte di un'ampia offerta di sbocchi professionali. Aspetto di rilievo didattico del progetto è l'attività laboratoriale e il conseguimento di competenze operative che permettono di acquisire il metodo scientifico tramite strumenti concreti. In ambito pavese, i relativi dipartimenti universitari propongono un intervento che si articola in: • corsi sperimentali/integrativi di laboratori a tema per studenti; • corsi di formazione per i docenti sulle nuove tecnologie per l'insegnamento della propria disciplina; • seminari didattici. I punti di forza dell'iniziativa sono da individuare in: • carattere sperimentale degli interventi, organizzati presso il dipartimento di fisica A. Volta dell'Università, dal dipartimento di Chimica e nell'attuale A.S. dal dipartimento di Matematica. Tali interventi sono stati attuati con la finalità di inserire gli stessi nella didattica curricolare realizzando le attività laboratoriali (previste anche a distanza) con supporti e strumentazioni più attuali, interattivi e quindi maggiormente coinvolgenti per gli alunni; • lavori didattici strutturati in gruppi omogenei, condotti da ricercatori con il supporto di neolaureati, quindi anche con età vicina agli alunni visti quasi come pari; • elaborazione teorica, guidata da schede fornite agli alunni, svolta autonomamente dai vari gruppi, valutando successivamente le risultanze sperimentali, con i docenti della classe e università. • cura della gradualità nell'approfondimento dei temi affrontati; • attenzione alle esigenze dei partecipanti in relazione alle date degli incontri e agli orari; • formazione degli insegnanti partecipanti alle attività laboratoriali (previste anche a distanza), anche con il supporto di lezioni e conferenze. I Docenti verranno impegnati in incontri specifici, finalizzati alla organizzazione degli interventi didattici dell'Università ed alla formazione dei docenti stessi. Le attività di laboratorio didattico, rivolte agli alunni e realizzate dai dipartimenti Universitari, dovranno essere inserite nel percorso didattico curricolare, saranno quindi necessari incontri di coordinamento tra Università e docenti della scuola per il successo formativo dell'iniziativa. La mission di questo progetto è: • incrementare l'interesse degli alunni verso le materie scientifiche, favorendo come scelta universitaria facoltà a carattere scientifico, nello specifico Fisica, Chimica, Matematica e scienze naturali.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Consolidare i concetti fondamentali della fisica, matematica e chimica attraverso l'utilizzo delle più attuali tecniche di laboratorio. Fornire elementi atti ad una prima valutazione della specificità del corso di laurea in fisica, chimica e matematica. Partecipare alle Lezioni teoriche. Partecipare alle Attività di laboratorio e acquisire capacità di documentazione per le attività svolte. Partecipare alle Conferenze tematiche. Incrementare le competenze nelle materie in oggetto e Valutare tramite

schede strutturate. Formazione dei docenti sulle tecniche laboratoriali avanzate. Lavorare in gruppo rispettando i ruoli reciproci. Partecipare a Borse di studio anche post diploma o promosse nell'ambito di PLS.

#### ❖ **PREMIO ASIMOV PER L'EDITORIA SCIENTIFICA E DIVULGATIVA**

L'Istituto Gran Sasso Science Institute in collaborazione con l'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) allo scopo di avvicinare i giovani alla scienza attraverso la lettura critica di opere di divulgazione scientifica, ha istituito anche per il corrente a.s. il Premio Asimov. Gli studenti del triennio, che intendono aderire all'iniziativa, dovranno leggere almeno uno dei 5 libri selezionati dal Comitato Scientifico del Premio (sotto riportati) e scrivere una recensione. Verranno premiati gli studenti autori delle migliori recensioni e lo scrittore del libro che otterrà le migliori valutazioni. La partecipazione al progetto è riconosciuta quale attività di PCTO. Libri selezionati dal Comitato Scientifico del Premio Asimov Sulla base dei voti ricevuti, sono stati definiti: 1) Paolo Alessandrini, "Bestiario matematico" (Hoepli) 2) Marco Ciardi, "Breve storia delle pseudoscienze" (Hoepli) 3) Agnese Collino, "La malattia da 10 centesimi" (Codice) 4) Paul Sen, "Il frigorifero di Einstein" (Bollati Boringhieri) 5) Licia Troisi, "La sfrontata bellezza del cosmo" (Rizzoli)

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Sviluppare la capacità di lettura critica di opere di divulgazione scientifica.

#### **DESTINATARI**

Gruppi classe

#### ❖ **EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ-VITTIME DEL TERRORISMO**

L'incontro con i familiari delle vittime del terrorismo e con chi, nel nostro territorio, si occupa di giustizia riparativa stimola la riflessione degli studenti sul fenomeno del terrorismo e sul tema della giustizia. Lo scopo è promuovere l'educazione alla legalità con esperienze di approfondimento significativo che portino alla produzione di articoli di lavori multimediali. Il progetto prevede un approfondimento dei contenuti curriculari ed è di supporto ai percorsi di educazione civica in quanto l'impostazione sviluppa le competenze di cittadinanza (di ascolto, empatia, collaborazione, comunicazione, capacità critica e capacità digitali) ed è una tematica di notevole interesse per lo svolgimento del colloquio d'esame di Stato.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

contribuire all'educazione alla legalità sviluppare competenze democratiche e di cittadinanza approfondire le conoscenze storiche e giuridiche sul tema proposto sviluppare le competenze delle discipline coinvolte (italiano, storia, inglese) rendere vivo il calendario civile

**RISORSE PROFESSIONALI**

Interno

**❖ MEDIOEVO AL MUSEO**

Il progetto si propone come attività laboratoriale con lezioni frontali, esperienze sul territorio e produzione di lavori multimediali da parte degli studenti) ed è pensato come supporto alle attività di educazione civica. Infatti il tema scelto consente di valorizzare la conoscenza del patrimonio storico-artistico locale e la metodologia del progetto consente di sviluppare le competenze di cittadinanza. Inoltre, i contenuti saranno approfonditi non solo con i contributi delle diverse discipline coinvolte (storia, storia dell'arte, italiano, geografia, informatica, inglese) ma sfruttando anche le risorse dell'offerta culturale locale (musei civici di Pavia). L'impostazione del percorso risulta essere propedeutica all'attività di PCTO del Triennio.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Valorizzare la conoscenza del patrimonio culturale locale Approfondire le conoscenze sul tema proposto con approccio interdisciplinare Sviluppare le competenze di cittadinanza Attività propedeutica al PCTO

**RISORSE PROFESSIONALI**

Esterno

**❖ GALILEO- L'IMPORTANZA DELLA DIVULGAZIONE SCIENTIFICA E DELLE COMPETENZE STEM**

Il progetto parte dalla considerazione che la Scuola è uno degli attori principali nella formazione dei futuri cittadini. In particolare, la scuola coinvolge l'intera comunità e, al tempo stesso, educa le nuove generazioni perché possano essere cittadini responsabili, attenti al rapporto uomo-ambiente e alle competenze di carattere tecnico scientifico. La scuola è un luogo di scambio, di acquisizione di informazioni e

creazione di collaborazioni, rivolte a nuove esperienze e buone pratiche, che sono i mezzi più efficaci per promuovere la cittadinanza attiva, la conoscenza scientifica, il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali. La strategia didattica del progetto avrà come obiettivi:

- Offrire attività laboratoriali agli alunni per approfondire la sperimentazione scientifica in collaborazione con i Dipartimenti scientifici dell'Università di Pavia e del Politecnico di Milano
- Offrire laboratori aperti alla cittadinanza al fine di valorizzare il patrimonio scientifico e storico già presente in Istituto
- Rafforzare l'attività di scambio interculturale nell'ambito dell'Alternanza Scuola Lavoro dell'Istituto.
- Accogliere gli obiettivi dell'Agenda ONU 2020-2030

Il progetto Galileo si propone diverse attività con la finalità principale di favorire la divulgazione tecnico scientifica a vari livelli e con la collaborazione di diverse istituzioni (Università di Pavia e Politecnico di Milano e programmi LLP, e-Twinning).

- Collaborazione con il Museo di Storia dell'Università e con i dipartimenti scientifici dell'Università di Pavia per la realizzazione di attività di carattere tecnico scientifico come mostre, rappresentazioni teatrali, esposizioni per valorizzare il patrimonio culturale e condividerlo con i ragazzi, le loro famiglie e coloro che sono interessati
- Continuazione delle attività di partenariato con scuole europee, attivo da 10 anni in Istituto, nell'ambito dei programmi LLP, e-Twinning.
- Collaborazione con il Politecnico di Milano, in particolare con il dipartimento di elettronica, informazione e bioingegneria (DEIB), per la partecipazione ad attività di divulgazione organizzate per le scuole (SCHOOL@DEIB), a progetti e concorsi tematici come il concorso Policultura.

Per i rapporti internazionali verrà utilizzata la piattaforma Europea e-Twinning, nata per integrare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei sistemi d'istruzione e formazione, principalmente attraverso lo strumento dei gemellaggi "elettronici". L'intero progetto risponde alle esigenze didattiche e di apprendimento di tutte le persone, in particolare degli studenti. La partecipazione al progetto è riconosciuta quale attività di PCTO.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

- sviluppare la conoscenza e la comprensione della diversità culturale e tecnico scientifica in ambito internazionale
- educare i giovani all'acquisizione delle competenze tecnico scientifiche necessarie per affrontare il loro percorso di crescita culturale
- aiutare i giovani ad acquisire le competenze di base necessarie per la vita e le conoscenze utili allo sviluppo personale, dell'occupazione e della cittadinanza attiva.



**RISORSE PROFESSIONALI**

Esterno

**❖ COLLOQUI FIORENTINI**

Gli studenti sia del biennio sia del triennio possono partecipare ad un convegno-concorso dedicato a un autore della letteratura italiana . Al termine di un percorso di approfondimento, gli studenti , divisi in gruppi da 2 a 5, produrranno una tesina e/o un racconto e/o un prodotto artistico . Il metodo di lavoro si basa sulla lettura integrale guidata , su lezioni in streaming e su un rapporto vivo con il testo letterario , tale da far scaturire nei ragazzi una riflessione personale sui temi emersi dalla lettura.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Promuovere la conoscenza della letteratura italiana Avvicinare in modo coinvolgente alla lettura dei testi letterari Fornire un metodo rigoroso di lavoro sui testi letterari Abituare al lavoro di gruppo , al confronto di opinioni, allo scambio di esperienze Favorire la creatività

**RISORSE PROFESSIONALI**

Esterno

**❖ IL DEBATE COME STRUMENTO DI DIDATTICA DELLE COMPETENZE, INCLUSIONE, EDUCAZIONE CIVICA**

Il Debate insegna ad andare oltre il dialogo dialettico; la sua finalità è trovare un punto di incontro comune; è un invito a sperimentare il dialogo ed è capace di sviluppare e rafforzare competenze linguistiche, logiche e relazionali. Il Debate allena la mente a considerare posizioni diverse alle proprie e a non fossilizzarsi su personali opinioni, sviluppa il pensiero critico, allarga i propri orizzonti e arricchisce il personale bagaglio di competenze. Con questo progetto si dà la priorità a due aspetti: la formazione dei docenti sul format di Debate World School Style in merito alle aree interessate dalla metodologia: public speaking, pensiero critico, ricerca e valutazione delle fonti, struttura argomentativa; la ricaduta didattica nelle classi dei docenti formati con attività di debate eventualmente anche interclasse in modalità a distanza. Il percorso potrà essere integrato, nel prossimo anno scolastico, dall'iscrizione della scuola ai campionati giovanili di Debate in lingua italiana e/o inglese.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Conoscenza delle tecniche di comunicazione verbale e delle regole del dibattito  
Potenziamento di abilità trasversali previste nei curricoli delle singole materie per favorire l'approccio dialettico. Favorire la pratica di un uso critico del pensiero Favorire l'integrazione degli strumenti digitali con quelli tradizionali Sperimentare metodologie innovative di rappresentazione della conoscenza Favorire il lavoro in gruppo

**❖ LABORATORIO DI BIOLOGIA E CHIMICA NELLE CLASSI DEL LICEO**

Il presente progetto intende concretizzare la dimensione laboratoriale nell'ambito dell'insegnamento delle Scienze Naturali, grazie alla collaborazione di un assistente tecnico che possa garantire la preparazione del materiale per la realizzazione di esperienze di laboratorio per le classi del liceo e la sistemazione dell'ambiente dedicato al termine delle stesse.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Potenziare l'orientamento consapevole in uscita rispetto alle facoltà scientifiche  
Acquisire maggiore abilità manuale nell'attività di laboratorio Saper procedere autonomamente durante un'attività sperimentale Conseguire una preparazione ampia anche in vista dei test d'ingresso universitari

**RISORSE PROFESSIONALI**

Interno

**❖ PALESTRA APERTA**

Il progetto "Palestra Aperta" è in attuazione da molti anni; inizialmente nato per offrire la possibilità agli alunni dell'Istituto di usufruire gratuitamente delle strutture della palestra, si è sviluppato inglobando anche l'attività sportiva prevista a completamento delle attività del Centro Sportivo Scolastico attivato, per la prima volta nel settembre 2009. Permette di frequentare la palestra a titolo individuale o di praticare attività sportive sotto la guida dei docenti dell'Istituto in orario extracurricolare e raramente in orario curricolare. L'obiettivo principale è quello di creare occasioni di incontro, di aggregazione, di attività fisica e socializzazione utili a prevenire patologie e fenomeni tipici dell'età giovanile. La palestra, accuratamente attrezzata copre un'area di 1600 mq, comprende una sala muscolazione, una parete di arrampicata e attrezzature varie per la boxe, la ginnastica, il ping pong, il tiro con



l'arco e tutti i giochi sportivi. Durante l'anno scolastico, verranno programmate, seguendo i protocolli anti-Covid19, attività di pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5 arrampicata, boxe educativo, ginnastica, danza sportiva, orienteering, atletica leggera, badminton, nuoto, sci e snowboard, rafting, anche in preparazione ai Giochi Sportivi Studenteschi a cui l'Istituto partecipa, nonché, se previste, attività ludico espressive motorie. Sarà inoltre cura dei docenti attivare le attività che verranno man mano proposte dagli Enti Esterni, secondo le esigenze che si verranno ad identificare, anche in rete ed in collaborazione con altri Istituti Superiori.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Socializzazione Prevenzione delle malattie da sedentarietà Favorire la crescita di cultura sportiva Incremento delle possibilità di pratica motoria ad integrazione delle scarse 2 ore settimanali Mantenimento dello spazio palestra a disposizione degli studenti per 4 giorni a settimana inteso come polo ricreativo Creare una consapevole ricerca del benessere e della salute attraverso il piacere dell'attività fisica

## **RISORSE PROFESSIONALI**

Interno

### **❖ CORSO DI GIORNALISMO**

Il corso di giornalismo è svolto in collaborazione con la rivista HASHTAG MAGAZINE e si pone come obiettivo l'acquisizione della cognizione sintetica dei fattori sostanziali nello svolgimento dell'attività giornalistica (punto di vista, composizione, etica e deontologia). Durante il corso, tenuto da un giornalista professionista, sarà attivata una costante rilevazione per parametrare in itinere l'impatto della formazione sugli studenti. Sarà, inoltre, prevista la possibilità, per gli alunni che lo desidereranno, di produrre articoli da sottoporre poi alla redazione della rivista, che ne valuterà l'eventuale pubblicazione. La partecipazione al corso è riconosciuta quale attività di PCTO.

### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Acquisizione della cognizione sintetica dei fattori sostanziali nello svolgimento dell'attività giornalistica (punto di vista, composizione, etica e deontologia).

## **DESTINATARI**

Gruppi classe

❖ **PON "SMART CLASS"**

Ha permesso di acquistare pc portatili e materiali affini, da fornire agli studenti per seguire le lezioni in didattica a distanza.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Inclusione scolastica

**DESTINATARI**

Altro

❖ **PON "RETI CABLATE"**

Questo PON fornisce alla scuola i finanziamenti necessari ad affinare la rete cablata di Istituto

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Implementazione della rete cablata di istituto.

**DESTINATARI**

Altro

❖ **PON "DIGITAL BOARD"**

Questo PON fornirà alla scuola ed alla segreteria tutte le dotazioni necessarie per avere interfacce "Touch".

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Innovazione Tecnologica

**DESTINATARI**

Altro

❖ **ISTRUZIONE DOMICILIARE**

Il Progetto fornisce assistenza didattica domiciliare agli alunni colpiti da gravi patologie o impediti a frequentare la scuola per un periodo di almeno trenta giorni.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Garantire il diritto allo studio e il diritto alla salute; Evitare agli alunni ospedalizzati la negativa esperienza della perdita di un anno scolastico o del lungo e stressante recupero da intraprendere al momento del rientro a scuola; Limitare il disagio e l'isolamento sociale dovuto allo stato di salute con adeguate proposte educative. Soddisfare il bisogno di apprendere; Agevolare il reinserimento nel percorso scolastico; Consentire il conseguimento delle conoscenze e competenze necessarie a proseguire il percorso formativo.

#### DESTINATARI

Altro

#### ❖ PON "LIBERI DALLA MENTE EGOICA"

L'utilizzo di tecniche di didattica inclusiva per recuperare le abilità di base per rafforzare il metodo di studio, sviluppare la capacità di resilienza ed aumentare così il successo scolastico con conseguente rinforzo del senso di autoefficacia scolastica. Si intendono realizzare percorsi didattici che portino alla consapevolezza del danno fisico e mentale che gli atteggiamenti violenti ed aggressivi generano sulle persone che li subiscono e sulle loro famiglie. Esperienze di didattica non formale, dovrebbero permettere agli alunni di crescere nella consapevolezza delle loro azioni. Attività di scrittura creativa che mirano alla realizzazione di una testata giornalistica scolastica, laboratori di educazione alimentare, percorsi di uso consapevole della rete finalizzato al rispetto reciproco ed un laboratorio di robotica in cui si demonizzerà il "robot bullo" ed un percorso di scrittura giornalistica, accresceranno le competenze di inclusione degli alunni che vi parteciperanno. La partecipazione al progetto è riconosciuta quale attività di PCTO.

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Aumento del successo scolastico e sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva.

#### DESTINATARI

Gruppi classe

#### ATTIVITÀ PREVISTE IN RELAZIONE AL PNSD

**STRUMENTI**

**ATTIVITÀ**

AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- Digitalizzazione amministrativa della scuola

**COMPETENZE E CONTENUTI**

**ATTIVITÀ**

CONTENUTI DIGITALI

- Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione

**FORMAZIONE E  
ACCOMPAGNAMENTO**

**ATTIVITÀ**

FORMAZIONE DEL PERSONALE

- Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica

**VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

ORDINE SCUOLA: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

NOME SCUOLA:

G. CARDANO - PAVIA - PVTF01000B

**Criteria di valutazione comuni:**

Il docente (o il Consiglio di Classe, in caso di attribuzione di voto in scrutinio) misura il grado di perseguimento degli obiettivi formativi, educativi e didattici fissati e lo traduce in un voto, seguendo le indicazioni di massima contenute nella tabella allegata.

Si intende che:

□ gli obiettivi didattici, formativi ed educativi verranno fissati con chiarezza dal docente e dal Consiglio di Classe in sede di programmazione, con particolare riguardo agli obiettivi minimi e a quelli massimi, possibilmente espressi in termini di conoscenze, abilità e competenze;

□ relativamente ad ogni singola verifica il docente declinerà un obiettivo, o una parte di esso, in modo da assegnare il massimo della valutazione a chi lo raggiungerà completamente e una valutazione sufficiente a chi lo raggiungerà nei suoi contenuti essenziali (i cosiddetti "minimi");

□ al fine di rendere trasparente la valutazione anche i criteri di misurazione della prestazione saranno esplicitati prima della verifica stessa.

Nel caso sia necessario ridefinire al ribasso gli obiettivi (minimi e massimi), si garantirà il raggiungimento della sufficienza agli studenti che raggiungono i nuovi minimi e della massima valutazione a coloro che raggiungono i nuovi massimi.

Per attribuire il giusto valore ad una verifica molto semplice o parziale, in fase di valutazione finale (primo o secondo quadrimestre) sarà possibile calcolare medie pesate o valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi attribuendo alle prestazioni riepilogative o di sintesi valore compensativo delle lacune o incertezze ravvisate in fase di valutazione formativa.

**ALLEGATI:** Griglia attribuzione voti.pdf

#### **Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica:**

I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti sono integrati con la rubrica di valutazione in allegato in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'insegnamento dell'educazione civica.

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, ai sensi della normativa vigente, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi saranno desunti da prove specifiche e/o attraverso la valutazione della partecipazione alle attività progettuali e di potenziamento dell'offerta formativa. Sulla base delle informazioni raccolte, il docente coordinatore propone il voto in decimi da assegnare all'insegnamento di ed. civica.

Si ricorda che il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato e, per le classi terze, quarte e quinte all'attribuzione del credito scolastico.

**ALLEGATI:** Rubrica\_Valutazione\_EdCivica.pdf

#### **Criteri di valutazione del comportamento:**

Il voto di condotta, visti lo Statuto delle Studentesse e degli Studenti (DPR 249/98 modificato e integrato dal DPR 235/07), viene assegnato nella misura prevista dalle norme contenute nella L. 169/2008 e nel DM n°5 del 2009, secondo specifici criteri di valutazione deliberati dagli organi collegiali competenti in base al Patto Educativo di Corresponsabilità e Regolamento interno di Istituto.

Il voto di condotta attribuito ad ogni allievo, su proposta del coordinatore di classe in sede di scrutinio, sentito il parere degli altri componenti del consiglio di classe, viene definito secondo tre Competenze di cittadinanza:

□ Agire in modo autonomo e responsabile □ Collaborare e Partecipare □ Comunicare

Queste Competenze si concretizzano in obiettivi, declinati secondo indicatori e descrittori riportati nella tabella allegata.

Il voto del comportamento viene formulato sulla scorta di un'attenta analisi delle situazioni di ogni alunno, nella quale si cerca di interpretare la specificità di ogni singola situazione individuale in base ai livelli raggiunti nelle competenze di cittadinanza (nella tabella allegata si riportano i criteri, i livelli di valutazione e i corrispondenti voti in decimi).

**ALLEGATI:** criteri attribuzione voto di comportamento.pdf

#### **Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva:**

Ogni docente, per ogni allievo, compila sul registro elettronico la sezione che riassume i seguenti indicatori:

- progressi ottenuti in relazione agli obiettivi didattici della materia definiti in sede di programmazione didattica, con particolare riguardo a quelli fissati come minimi
- possibilità di seguire proficuamente le lezioni della materia e di altre materie ad essa correlate, nella classe successiva
- validità del metodo di lavoro
- impegno nello studio e nella partecipazione all'attività didattica.

Sulla scorta di tale giudizio, il docente formula una proposta di voto motivata da un congruo numero di interrogazioni e/o di prove scritte, grafiche o pratiche svolte in classe o a casa, corrette e classificate durante l'intero anno scolastico, utilizzando i numeri interi compresi tra 2 e 10, secondo i criteri di valutazione deliberati da parte del Collegio Docenti.

Il voto maggiore o uguale a 6 è attribuito solo all'allievo che abbia raggiunto gli obiettivi minimi, formativi e di contenuto, propri della materia.



Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, verifica per ogni alunno l'ammissibilità allo scrutinio in base al monte ore delle assenze effettuate ed alla documentazione giustificatoria allegata, valuta e decide se tali assenze pur rientrando nelle deroghe previste dal collegio dei docenti non pregiudichino la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati, considerata la non sufficiente permanenza del rapporto educativo. L'eventuale impossibilità di accedere alla valutazione comporta la non ammissione alla classe successiva o all'esame finale del ciclo.

Inoltre, sulla scorta dei giudizi formulati dai singoli docenti, dei voti proposti e del voto di condotta,

delibera che: •l'allievo sia ammesso alla classe successiva • oppure l'allievo non sia ammesso alla classe successiva •oppure sia rinviata la formulazione del giudizio finale.

Dopo ampia e diffusa discussione del Consiglio di classe risulta (automaticamente) ammesso alla classe successiva un allievo che riporti voti non inferiori a 6 in ciascuna disciplina.

Risulta non ammesso alla classe successiva, un allievo che riporti voto di condotta inferiore al 6.

#### **Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:**

In base al d.lgs 62/2017 attuativo della legge 107/2015 (fatte salve le disposizioni di legge indicate nel D L 137/ 2008 in materia di valutazione del comportamento degli studenti e successive) risulta ammesso a sostenere l'esame di Stato la studentessa e lo studente che: • abbia frequentato per almeno  $\frac{3}{4}$  del monte ore annuale personalizzato fermo restando quanto previsto dal D.P.R. 22/06/2009 n° 12 • abbia ottenuto un voto di comportamento non inferiore a 6 decimi • abbia ottenuto una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina con la possibilità per il consiglio di classe di ammettere con adeguata motivazione, anche con voto inferiore a sei in una sola disciplina • abbia partecipato durante l'ultimo anno di corso alle prove INVALSI • abbia svolto le attività di PCTO nel secondo biennio e nell'ultimo anno.

Nel caso in cui un allievo ottenga l'ammissione all'Esame di Stato, il Consiglio di Classe procede all'assegnazione dei voti.

Successivamente il Consiglio di Classe attribuisce i crediti scolastici e formativi maturati nel quinto anno, sommandoli a quelli precedentemente attribuiti delle classi terza e quarta.

Nel caso in cui un allievo non ottenga l'ammissione il Consiglio di Classe procede



all'assegnazione dei voti e motiva il giudizio espresso. La Dirigenza, prima dell'esposizione all'Albo dei tabelloni dei risultati finali, comunica alla famiglia, per iscritto, la decisione assunta dal Consiglio di Classe.

**Criteria per l'attribuzione del credito scolastico:**

Il credito scolastico viene assegnato, nella misura prevista dall'Allegato A del dlgs 62/2017, dal competente Consiglio di Classe, nella seduta di scrutinio finale. In sede di scrutinio finale il Consiglio di classe attribuisce il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di 40 punti (12 punti per il terzo anno, 13 punti per il quarto anno e 15 punti per il quinto anno).

Il Consiglio di Classe esprime un giudizio insindacabile, che terrà conto degli elementi che seguono: • media dei voti conseguiti nello scrutinio finale • comportamento complessivamente positivo dell'allievo (frequenza – disciplina – impegno – partecipazione) • partecipazione ad attività formative, integrative ed extracurricolari, previste da progetti compresi nel PTOF dell'Istituto, certificate e valutate dai competenti Coordinatori di progetto, per le quali viene indicato un monte ore non inferiore a venti • partecipazione con profitto pari a OTTIMO alle lezioni di religione cattolica o, equivalentemente, all'attività alternativa • partecipazione, attestata da certificazione valutativa dalla quale si possano desumere le competenze acquisite, ad attività formative presso Enti esterni, per le quali viene indicato un monte ore non inferiore a trenta • acquisizione di certificazioni specifiche • selezione per la partecipazione alle gare esterne riconosciute dal MIUR • significativo scostamento della media dei voti dal minimo della fascia.

Per omogeneità di comportamento tra diversi Consigli di Classe, si conviene che il punteggio si discosti dal minimo di fascia nella misura di un solo punto (come da normativa) se si verifica almeno una delle seguenti condizioni: • media dei voti  $\geq 0,5$ ; • voto di religione o attività alternativa = ottimo; • partecipazione ad attività formative, integrative ed extracurricolari, previste da progetti compresi nel PTOF dell'Istituto, certificate e valutate dai competenti Coordinatori di Progetto, per un numero complessivo di ore non inferiore a venti; • partecipazione, attestata da certificazione valutativa dalla quale si possano desumere le competenze acquisite, ad attività formative presso Enti esterni, per un numero complessivo di ore non inferiore a trenta; • acquisizione delle certificazioni specifiche; • selezione per la partecipazione a gare esterne riconosciute dal MIUR.

Il punteggio variabile, nelle singole fasce, non verrà assegnato se l'ammissione alla classe successiva viene attribuita in presenza di voti di consiglio e, in seguito alla sospensione di giudizio, in caso di ammissione a settembre.

L'ammissione all'esame di Stato con una insufficienza incide sull'assegnazione del credito scolastico finale.

**ALLEGATI:** Allegato A crediti scolastici- tabelle conversioni crediti.pdf

#### **Validità dell'anno scolastico :**

L'art. 14 comma 7 del DPR 122/09 stabilisce che ai fini della validità dell'anno scolastico per la valutazione finale delle alunne e degli alunni e' richiesta la frequenza di almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato. Rientrano nel monte ore di ciascun alunno tutte le attività oggetto di valutazione periodica e finale da parte del consiglio di classe. Il limite massimo di ore di assenza consentito nel quadro orario annuale personalizzato è pari al 25% del monte ore annuale.

In base al citato DPR potrà essere concessa deroga dal limite minimo di frequenza unicamente se, a giudizio del consiglio di classe, sussiste pienamente la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati. Tale deroga è prevista per casi eccezionali, certi e documentati (C.M. n. 20 del 4/3/2011 ) nella misura del 30% del monte orario personalizzato come esplicitato nella tabella allegata.

Le tipologie di assenze ammesse alla deroga riguardano: □ gravi motivi di salute adeguatamente documentati (visita specialistica ASL);

□ terapie e/o cure programmate; □ donazioni di sangue/midollo/tessuti; □ per gli alunni diversamente abili, mancata frequenza dovuta alla disabilità; □ gravi e documentati motivi di famiglia; □ partecipazione ad attività agonistiche nazionali ed internazionali organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I.; □ adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il venerdì o sabato come giorno di riposo (legge n.516/1988 ; legge n.101/1989).

Tali assenze non devono soltanto essere coperte da certificato medico ma devono essere continuative e concentrate in un lungo periodo. In ogni caso, anche in presenza di assenze lunghe e concentrate in un lungo periodo, deve sussistere anche l'altra condizione, ovvero l'alunno deve essere valutato dai docenti; in mancanza di valutazioni egli non può essere ammesso agli scrutini neanche se le assenze sono concentrate e certificate (art.14 c 7 DPR 122/2009).

La documentazione e/o i certificati medici devono essere consegnati entro 5 giorni dal rientro a scuola dopo l'assenza in questione. Inoltre, qualora si tratti di

eventi prevedibili deve essere data comunicazione scritta preventivamente alla scuola e non saranno accettati documenti consegnati a posteriori.

**ALLEGATI:** Deroga assenze.pdf

#### **Organizzazione delle attività di recupero extracurricolare:**

Durante lo scrutinio relativo al primo periodo il Consiglio di Classe, nel caso in cui si siano ritenuti necessari interventi integrativi stabilisce attività di recupero curricolari o extracurricolari, tenendo presente la normativa al riguardo (O.M. 92 del 5/11/2007 e successive) e i criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti.

Ad ogni allievo possono essere assegnati al massimo tre interventi di recupero extracurricolari.

Per le discipline per cui si registri in sede di scrutinio una quota di allievi con profitto insufficiente superiore al 75%, il docente è tenuto ad effettuare l'intervento di recupero solo in modo curricolare, utilizzando un numero di ore di lezione pari, al più, al 20% del monte ore annuo.

La Dirigenza comunica subito alle famiglie, per iscritto, le decisioni assunte dal consiglio di classe, indicando le specifiche carenze rilevate, gli interventi didattici concordati finalizzati al recupero delle insufficienze che la scuola porterà a termine entro il termine dell'anno scolastico, le modalità e tempi delle relative verifiche. Le famiglie devono indicare per iscritto se intendono avvalersi o meno delle attività di recupero extracurricolare organizzate dall'Istituto.

La Dirigenza raccoglie i dati sulle adesioni delle famiglie alle iniziative di recupero extracurricolare ed organizza i corsi, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili a tal fine.

Nel caso sia impossibile attivare tutti i corsi richiesti dai Consigli di classe, la precedenza viene attribuita alle seguenti discipline: □ nel primo anno dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico a: Lingua e letteratura Italiana, Matematica, Scienze Integrate (Fisica); □ nel secondo anno dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico a Lingua e letteratura Italiana, Matematica, Scienze Integrate (Fisica), Inglese, Scienze e tecnologie applicate (secondo l'indirizzo); □ nel biennio del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate a Lingua e letteratura Italiana, Matematica, Fisica, Scienze Naturali; □ nel triennio (Istituto Tecnico settore Tecnologico e Liceo Scientifico delle Scienze Applicate) a Inglese, Matematica (o Matematica e Compl. di Matematica), materie d'indirizzo, dove le materie di indirizzo sono quelle indicate nella tabella allegata.

Nel caso sia necessario, i corsi di recupero sono organizzati per gruppi anche di classi diverse, aggregando

•studenti di classi parallele dello stesso indirizzo;• studenti con carenze omogenee; • studenti dello stesso docente.

Nel corso dell'a.s. e nel corso del periodo estivo la Dirigenza provvede a nominare i docenti dell'Istituto che effettueranno gli interventi di recupero, individuandoli tra i disponibili che, nell'ordine:

facciano parte dell'organico potenziato, avendo ore destinabili a tale scopo, e insegnino la materia per cui è stato attribuito il recupero; abbiano attribuito il debito formativo agli studenti partecipanti al corso; insegnino la materia del corso in classi parallele; insegnino la materia del corso; facciano parte dell'area disciplinare a cui essa afferisce; facciano parte dell'organico potenziato, avendo ore destinabili a tale scopo; facciano parte dell'area disciplinare cui essa afferisce.

Le nomine relative a docenti degli ultimi due tipi verranno effettuate a rotazione.

**ALLEGATI:** corsi di recupero.pdf

#### **Perfezionamento del giudizio finale:**

Per gli studenti per il quali, al termine dell'anno scolastico, è stata rinviata la formulazione del giudizio, saranno attivati dalla Dirigenza, appositi corsi di recupero nel periodo estivo come da calendario comunicato alla famiglia, affisso all'Albo della scuola e pubblicato sul sito web dell'Istituto.

L'organizzazione e lo svolgimento delle attività di recupero nel periodo estivo seguirà le indicazioni fornite per l'organizzazione delle attività di recupero extracurriculare.

Ogni allievo per il quale è stato sospeso il giudizio effettua una prova di verifica sul raggiungimento degli obiettivi minimi propri di ciascuna delle discipline interessate con apposite prove calendarizzate. Il giudizio viene definito sulla base dei seguenti indicatori: 1. risultanze della valutazione effettuata al termine del corso di recupero; 2. risultanze della verifica finale; 3. progressi ottenuti in relazione agli obiettivi didattici della materia definiti in sede di programmazione didattica, con particolare riguardo a quelli fissati come minimi; 4. possibilità di seguire proficuamente le lezioni della materia, e di altre materie ad essa correlate, nella classe successiva; 5. validità del metodo di lavoro; 6. impegno nello studio e nella partecipazione all'attività didattica.

Sulla scorta di tale giudizio, il Consiglio di Classe formula un voto utilizzando i numeri interi compresi tra 2 e 10, secondo i criteri di valutazione deliberati all'inizio dell'anno scolastico da parte del Collegio Docenti.

Il voto maggiore o uguale a 6 è attribuito solo all'allievo che abbia raggiunto gli



obiettivi minimi, formativi e di contenuto, propri della materia.

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio, sulla scorta dei giudizi e dei voti formulati per le singole materie, delibera che l'allievo è ammesso alla classe successiva oppure che l'allievo non è ammesso alla classe successiva.

Nel caso in cui un allievo ottenga l'ammissione alla classe successiva il Consiglio di Classe procede all'assegnazione dei voti, nessuno dei quali può essere inferiore a sei/10. Per le classi terze e quarte si procede alla assegnazione del credito scolastico e formativo secondo i criteri stabiliti dal Collegio Docenti.

Nel caso in cui un allievo non ottenga l'ammissione alla classe successiva il Consiglio di Classe procede all'assegnazione dei voti, motiva il giudizio espresso e la Dirigenza comunica per iscritto alla famiglia la decisione assunta dal Consiglio di Classe prima dell'esposizione all'Albo dei tabelloni dei risultati finali.

Anche nel caso di giudizio di non ammissione al termine della classe seconda viene assegnato il livello di competenza raggiunto secondo quanto rilevato dal modello di certificazione allegato.

#### **Certificazione delle competenze:**

I saperi e le competenze per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione sono riferiti a quattro assi culturali: asse dei linguaggi, asse matematico, asse scientifico-tecnologico e asse storico-sociale.

Essi costituiscono "il tessuto" per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle competenze chiave che preparino i giovani alla vita adulta e che costituiscano la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa (D.M. 9 del 7 gennaio 2010).

Il modello di certificato, che è unico sul territorio nazionale contiene la scheda riguardante competenze di base e relativi livelli raggiunti dallo studente in relazione agli assi culturali, con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza, di cui all'allegato 2 del Regolamento n. 139 del 22 agosto 2007. I consigli delle classi seconde, al termine delle operazioni di scrutinio finale, compilano per ogni studente la suddetta scheda approvata dal collegio Docenti che è conservata agli atti dell'istituzione scolastica e consegnata agli studenti previa richiesta delle famiglie.

**ALLEGATI:** Certificazione delle Competenze.pdf

#### **Passaggi tra indirizzi diversi e tra classi:**

Gli studenti del secondo anno del primo biennio dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico hanno la possibilità di richiedere l'iscrizione ad uno degli indirizzi e/o

articolarzioni del medesimo settore Tecnologico frequentato (circolare ministeriale 96 del 17-12-2012).

Il passaggio dal Liceo Scientifico delle Scienze Applicate all'Istituto Tecnico settore Tecnologico e viceversa è subordinato al superamento di un colloquio finalizzato all'accertamento delle competenze nelle materie definite dal Consiglio di Classe di arrivo.

Tutti i colloqui vengono effettuati a partire dalla prima settimana di settembre, contemporaneamente alla sessione degli eventuali Esami di idoneità e riguardano le materie riassunte nella tabella allegata.

**ALLEGATI:** esami integrativi per passaggi tra indirizzi diversi.pdf

### **Composizione delle classi:**

Un'apposita Commissione formata dal Dirigente Scolastico, dai suoi Collaboratori, da alcuni Docenti e da personale della segreteria didattica compone le classi.

Nella formazione delle classi deve essere rispettata la media numerica di allievi per classe nelle diverse sezioni ad eccezione delle classi nelle quali sono inseriti studenti diversamente abili, tenendo comunque conto delle classi non iniziali di origine degli studenti.

I criteri seguiti in ordine di priorità (nel rispetto dell'eterogeneità all'interno di ciascuna classe e dell'omogeneità tra le sezioni parallele) risultano i seguenti: Per le Classi prime 1. Rispetto dell'indirizzo scelto da ogni studente; 2. Composizione equidisomogenea delle classi in base ai giudizi espressi dalla Scuola Media; 3. Distribuzione omogenea per sesso, assicurando la presenza di piccoli gruppi di allieve; 4. Particolari situazioni didattiche certificate e/o motivate (bisogni educativi speciali); 5. Distribuzione proporzionale ed equa di alunni provenienti dal comune di Pavia o da altri comuni, valutando il luogo e le scuole medie di provenienza; 6. Richieste della famiglia. A questo proposito oltre la scelta della specializzazione verranno prese in considerazione a patto che rispettino i criteri precedenti: □ le preferenze per una determinata sezione segnalata dallo studente all'atto dell'iscrizione (tale preferenza deve comunque ritenersi non vincolante per la Commissione); □ le richieste di preferenza nella stessa sezione frequentata da fratelli e/o sorelle già iscritti; □ le richieste di frequentare la stessa classe con un compagno qualora la richiesta sia reciproca e non coinvolga più di tre soggetti.

### **Composizione delle classi successive alla prima:**

Gli studenti proseguiranno nella sezione di appartenenza.

Sarà possibile il cambio di sezione, su richiesta motivata ed inoltrata entro la fine di settembre, solo per allineamento al numero medio di allievi delle sezioni coinvolte o per compensazione.

Nel caso di soppressione di classi, per distribuire gli allievi della classe soppressa, si tiene in considerazione prioritariamente la richiesta della famiglia.

Nel caso in cui la famiglia non esprima preferenza, ci si avvale della collaborazione dei docenti dell'anno precedente che, conoscendo gli studenti, forniscono utili indicazioni per un adeguato inserimento degli stessi in altre classi.

Nel caso in cui le richieste delle famiglie fossero eccedenti rispetto alle disponibilità si procederà per sorteggio salvaguardando il criterio della equidisomogeneità.

Gli allievi ripetenti vengono, di norma, assegnati alla sezione di provenienza, salvo diversa determinazione della Commissione per giustificati motivi di ordine didattico e/o disciplinare.

La richiesta di iscrizione per la terza volta alla stessa classe deve essere valutata dal Collegio dei Docenti.

La famiglia può richiedere, per giustificati motivi, l'assegnazione a sezione diversa, che verrà concessa solo per compensazione o per allineamento al numero medio di allievi delle sezioni coinvolte.

Quando il numero dei ripetenti in una stessa classe è superiore a cinque non si garantisce l'iscrizione alla stessa sezione e si procede per sorteggio.

Qualora sia necessaria la soppressione di una classe, viene soppressa di norma (e di conseguenza sciolto il relativo Consiglio di Classe) quella che conta il minor numero di allievi che confermano l'iscrizione alla classe successiva della stessa sezione e indirizzo di studi, salvo particolari situazioni valutate dalla Dirigenza e dalla preposta Commissione.

#### **Criteri di precedenza nell'accoglimento delle iscrizioni:**

Nel caso ci siano richieste di iscrizione eccedenti la capacità ricettiva dell'istituto, le stesse saranno vagliate seguendo i seguenti criteri: 1. preferenza per gli studenti residenti nella provincia sede dell'istituto; 2. preferenza per gli studenti con fratelli/sorelle già frequentanti l'istituto; 3. preferenza per alunni residenti nelle province limitrofe con genitori la cui sede di lavoro è nel comune di Pavia o nei comuni limitrofi; 4. preferenza per alunni residenti nelle province limitrofe con giudizio orientativo coerente con la scelta fatta; 5. preferenza per alunni residenti nelle province limitrofe.



Nel caso ci siano richieste di iscrizione alle classi "Cambridge" eccedenti la capacità ricettiva dell'istituto, le stesse saranno vagliate sulla base di un test attitudinale per la lingua inglese ed un'eventuale certificazione linguistica già in possesso dell'alunno.

**Criteri per lo svolgimento degli scrutini intermedi:**

Ogni docente per ogni allievo e per ogni materia, compila sul registro elettronico la sezione che riassume i seguenti indicatori: • progressi ottenuti in relazione agli obiettivi didattici della materia definiti in sede di programmazione didattica, con particolare riguardo a quelli fissati come minimi; • possibilità di seguire proficuamente le lezioni della materia, e di altre materie ad essa correlate, nel secondo quadrimestre e/o nella classe successiva; • validità del metodo di lavoro; • impegno nello studio e nella partecipazione all'attività didattica.

Sulla scorta di tale giudizio, il docente formula una proposta di voto motivata da un congruo numero di interrogazioni e/o di prove scritte, grafiche o pratiche svolte in classe o a casa, corrette e classificate durante il primo trimestre, utilizzando i numeri interi compresi tra 2 e 10, secondo i criteri di valutazione deliberati dal Collegio Docenti.

Il voto maggiore o uguale a 6 è attribuito solo all'allievo che abbia raggiunto gli obiettivi minimi, formativi e di contenuto, propri della materia.

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio, sulla scorta dei giudizi formulati dai singoli docenti e dei voti proposti, definisce per ciascun allievo le valutazioni in ogni singola materia e attribuisce il voto di condotta sulla base della proposta motivata effettuata dal docente Coordinatore del Consiglio di Classe in applicazione dei criteri approvati dal Collegio Docenti.

Definite le valutazioni di ogni allievo, il Consiglio di Classe delibera, in alternativa, che il profitto dell'allievo sia sufficiente e non necessita di interventi integrativi di recupero oppure che l'allievo presenta un profitto insufficiente in alcune discipline, nelle quali può colmare le lievi lacune senza alcun bisogno di interventi integrativi di recupero e/o l'allievo presenta un profitto insufficiente in alcune discipline e necessita di interventi integrativi di recupero.

Nel caso in cui siano ritenuti necessari interventi integrativi di recupero, il Consiglio di Classe stabilisce un piano d'intervento in applicazione dei criteri approvati dal Collegio Docenti.

Per ogni materia in cui l'allievo presenti valutazione insufficiente i docenti che hanno attribuito l'insufficienza, dopo aver effettuato le prove di recupero, registrano sul registro elettronico l'esito positivo o negativo del raggiungimento

degli obiettivi minimi relativi al primo periodo stabiliti nella programmazione disciplinare e verificati secondo la modalità in essa indicata.

## AZIONI DELLA SCUOLA PER L'INCLUSIONE SCOLASTICA

### ❖ ANALISI DEL CONTESTO PER REALIZZARE L'INCLUSIONE SCOLASTICA

L'Istituto ha attivo un gruppo GLI che coordina tutte le attività di inclusione, una commissione DSA e una Funzione strumentale dedicata. L'insegnante di sostegno si pone come supporto all'intero gruppo classe e lavorando in situazione di piccolo gruppo, coinvolge progressivamente gli alunni alla conoscenza dell'allievo diversamente abile e nel contempo aiuta il piccolo gruppo nella didattica disciplinare, realizzando così una didattica inclusiva efficace che, nel corso dell'anno, permette di monitorare con regolarità la realizzazione degli obiettivi didattici ed educativi che tutti gli insegnanti del Consiglio di Classe declinano nella redazione del PEI (Piano Educativo Individualizzato). La scuola propone interventi con psicologi su richiesta per rielaborare le dinamiche che governano il gruppo; per ragazzi in situazione di BES l'Istituto propone percorsi pomeridiani di supporto cognitivo/relazionale svolti da agenzie sociali del territorio. Per essi viene redatta una relazione di personalizzazione del percorso di studi per attuare la flessibilità didattica necessaria a far raggiungere loro il successo scolastico; al bisogno emergente, vengono attivati anche percorsi di istruzione domiciliare. La scuola organizza percorsi di accoglienza per i NAI (Nuovi Arrivi in Italia) sia di accompagnamento nelle prime giornate di scuola, sia di tutoraggio didattico da parte di pari della stessa nazionalità e frequentanti il nostro istituto. Per i NAI il Consiglio di Classe redige un PEP (Piano Educativo Personalizzato) e lo monitora nel raggiungimento degli obiettivi minimi. L'istituto riconosce il valore dell'attività sportiva e per promuovere il diritto allo studio e il conseguimento del successo formativo, dà la

possibilità a Studentesse e Studenti impegnati in attività sportive di rilievo nazionale, di conciliare il percorso scolastico con quello agonistico attraverso la formulazione di un Progetto Formativo Personalizzato (PFP). Il Progetto è destinato a Studenti-atleti di alto livello, individuati sulla base di specifici requisiti.

### Recupero e potenziamento

La scuola organizza sia corsi di recupero, sia interventi di potenziamento in orario curricolare ed extracurricolare. Le esigenze di recupero sono più evidenti nelle classi del biennio. Negli ultimi anni sono stati attivati durante l'anno scolastico sportelli didattici ritenuti più adatti alle esigenze degli studenti. Un importante supporto, alle attività di inclusione e di lotta al disagio, è stato realizzato nell'a.s. 2017/2018 attraverso il progetto *"Guardare o vedere? Sentire o ascoltare?"* e nell'a.s. 2018/2019 con il progetto *"Improvement Plan"*; tali progetti hanno ricevuto i finanziamenti del Programma Operativo Nazionale (PON) per la scuola, competenze ed ambienti per l'apprendimento". Dall'a.s. 2020-2021 e anche per il corrente anno scolastico è attivo il progetto PON *"liberi dalla mente egoica"* che si occupa di inclusione sociale trattando tematiche di bullismo, cyberbullismo, giornalismo ed educazione alimentare. Grazie a questo progetto PON, utilizzando tecniche di didattica inclusiva si vogliono recuperare le abilità di base per rafforzare il metodo di studio, sviluppare la capacità di resilienza ed aumentare così il successo scolastico con conseguente rinforzo del senso di autoefficacia scolastica. L'Istituto si è aggiudicato anche i PON "Smart Class" che ha permesso di acquistare pc portatili e materiali affini da fornire agli studenti per agevolare la didattica a distanza, "Reti Cablate" che fornisce alla scuola i finanziamenti necessari ad affinare la rete cablata dell'Istituto e " Digital Board" per fornire la scuola e la segreteria di tutte le dotazioni informatiche necessarie. Con questi progetti si realizzano modalità didattiche inclusive con momenti di didattica formale ed informale in orario extracurricolare. Le modalità di insegnamento prevedono la centralità dell' alunno sia

come punto di partenza disciplinare, sia come costruttore del processo di conoscenza.

L'Istituto ha ricevuto inoltre, i finanziamenti per l'azione di partenariato strategico (KA229 Under the same Sky) pertanto, sono riprese le mobilità internazionali (Bucarest, Atenem Gran Canaria). Il progetto mira a creare una cultura "multietnica" nella quale la diversità e la fragilità rappresentano una risorsa.

Vengono organizzate:

- attività' iniziali di riallineamento, nel primo e secondo quadrimestre
- sportelli e attività' di approfondimento in preparazione agli esami di Stato
- attività' di potenziamento per gli studenti partecipanti a gare culturali
- corsi di recupero finali
- Sempre nell'ottica del recupero delle lacune o carenze formative, per tutti gli studenti dell'Istituto colpiti da gravi patologie mediche o impediti a frequentare la scuola per un periodo di almeno trenta giorni, l'ITIS "G. Cardano", in qualsiasi momento dell'anno scolastico, può attivare su richiesta l'attività finanziata a carico della scuola di [Assistenza domiciliare](#), in collaborazione con l'Istituto "Maffeo Vegio" di Lodi, e offrire sostegno didattico domiciliare per alcune discipline ritenute fondamentali dai diversi Consigli di Classe.
- A tale servizio si associa poi la "[Scuola in Ospedale](#)" dove, in collaborazione con l'Istituto "A. Volta" di Pavia, i ragazzi

ricoverati presso le strutture ospedaliere di Pavia vengono assistiti durante il periodo della loro degenza.

**Composizione del gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI):**

Dirigente scolastico  
Docenti curricolari  
Docenti di sostegno

❖ **DEFINIZIONE DEI PROGETTI INDIVIDUALI**

**Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI):**

La scuola acquisisce la documentazione, prodotta dall'ASL, attestante la necessità di sostegno scolastico dalla famiglia. Si procede quindi a definire la documentazione da inviare al UST che verrà da esso valutata per la definizione del numero di ore di sostegno di cui l' alunno fruirà per l' anno scolastico di riferimento.

**Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI:**

Famiglia, Terapisti di riferimento, docenti del consiglio di classe, figure coinvolte nella definizione della relazione di aiuto dell' alunno.

❖ **MODALITÀ DI COINVOLGIMENTO DELLE FAMIGLIE**

**Ruolo della famiglia:**

La famiglia collabora nella definizione del percorso di insegnamento-apprendimento dell' alunno e nella sua realizzazione in collaborazione con docenti e terapeuti.

**Modalità di rapporto scuola-famiglia:**

Coinvolgimento in progetti di inclusione

Coinvolgimento in attività di promozione della comunità educante

**RISORSE PROFESSIONALI INTERNE COINVOLTE**

**Docenti di sostegno**                      Partecipazione a GLI

**Docenti di sostegno**                      Rapporti con famiglie

**Docenti di sostegno**                      Attività individualizzate e di piccolo gruppo

**Docenti di sostegno**                      Mantenimento rapporti con enti del territorio

**Docenti curricolari  
(Coordinatori di classe  
e simili)**                      Partecipazione a GLI

**Docenti curricolari  
(Coordinatori di classe  
e simili)**                      Rapporti con famiglie

**Docenti curricolari  
(Coordinatori di classe  
e simili)**                      Tutoraggio alunni

**Docenti curricolari  
(Coordinatori di classe  
e simili)**                      Progetti didattico-educativi a prevalente tematica inclusiva

**RAPPORTI CON SOGGETTI ESTERNI**

**Unità di valutazione  
multidisciplinare**                      Analisi del profilo di funzionamento per la definizione del  
Progetto individuale

**Unità di valutazione  
multidisciplinare**                      Procedure condivise di intervento sulla disabilità



**RAPPORTI CON SOGGETTI ESTERNI**

<b>Unità di valutazione multidisciplinare</b>	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
<b>Associazioni di riferimento</b>	Procedure condivise di intervento per il Progetto individuale
<b>Associazioni di riferimento</b>	Progetti territoriali integrati
<b>Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale</b>	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati sulla disabilità
<b>Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale</b>	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati su disagio e simili
<b>Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale</b>	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
<b>Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale</b>	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
<b>Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale</b>	Progetti territoriali integrati
<b>Rapporti con privato sociale e volontariato</b>	Progetti territoriali integrati
<b>Rapporti con privato sociale e volontariato</b>	Progetti integrati a livello di singola scuola



**RAPPORTI CON SOGGETTI ESTERNI**

Rapporti con privato  
sociale e volontariato

Progetti a livello di reti di scuole

**❖ VALUTAZIONE, CONTINUITÀ E ORIENTAMENTO****❖ APPROFONDIMENTO**

Continuità e strategie di orientamento formativo e lavorativo

L'attività di orientamento in uscita intende costruire un percorso che renda lo studente:

- maggiormente consapevole delle proprie attitudini e delle possibilità offerte dal contesto in cui vive in funzione della scelta post-diploma;
- capace di acquisire informazioni sul mondo del lavoro, sulla tipologia degli studi universitari, sulla formazione professionale post-diploma e il mercato del lavoro, sulle opportunità per il diritto allo studio, sulle borse di studio e i programmi di mobilità all'estero.

Le finalità delle attività di orientamento in uscita sono pertanto:

- informare gli studenti delle classi quinte e delle classi quarte dell'articolazione del sistema universitario e delle possibili scelte nel mercato del lavoro
- facilitare gli studenti nella scelta del percorso universitario a partire dalle proprie aspirazioni, dagli interessi e dalle competenze acquisite negli anni di scuola superiore
- far conoscere agli studenti sedi universitarie e progetti europei
- fornire agli alunni strumenti di autovalutazione delle risorse personali
- sviluppare un raccordo tra scuola superiore e Università

L'orientamento universitario prevede le seguenti attività di informazione:

- distribuzione, anche in formato elettronico con opportuni link, del materiale illustrativo fornito dagli atenei pubblici e privati e dalle scuole post-diploma
- incontri di presentazione dell'offerta formativa dell'Università di Pavia con docenti dell'Ateneo (Open Day Universitari)
- adesione alle iniziative di settimane di orientamento estive per le classi quarte
- adesione alle iniziative organizzate dal Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche e dal Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, di somministrazione anticipata del test di accesso ai corsi di laurea (Test Lauree Scientifiche)
- partecipazione salone dello studente
- partecipazione degli studenti delle classi quarte a stage, presso il Dipartimento di Ingegneria, Fisica, Chimica, Matematica
- adesione ai corsi di preparazione al test di ammissione alle Facoltà Universitarie
- certificazioni richieste per l'esonero da alcuni esami per talune facoltà ( ECDL, PET..)
- partecipazione ai seminari del progetto Lauree Scientifiche presso i dipartimenti di Fisica "A. Volta", di Chimica e di Matematica dell'Università di Pavia prioritariamente degli studenti del triennio del liceo scientifico e dei loro insegnanti, ma anche degli studenti dell'Istituto Tecnico interessati

L'orientamento al mondo del lavoro prevede le seguenti attività di informazione:

- incontri con gli esperti del mondo del lavoro (Confindustria, Camera di Commercio, ASL , Ufficio territoriale del lavoro ed altri enti ed organizzazioni che si renderanno disponibili, referenti degli ordini professionali) per permettere agli studenti di mantenersi sempre aggiornati e curare la propria formazione, per migliorare le competenze e rispondere con maggiore flessibilità alle esigenze del mercato del lavoro
- incontri informativi sulle varie tipologie contrattuali esistenti, per un continuo aggiornamento sulle professioni emergenti e maggiormente richieste dal mercato del lavoro, in relazione ai titoli di studio presenti nel nostro Istituto

e le seguenti attività di formazione:

- alternanza Scuola-Lavoro
- guida alla compilazione della lettera di presentazione, come presentarsi al colloquio, come redigere un curriculum vitae, come selezionare le aziende

Il progetto Lauree Scientifiche si propone di:

- mettere a sistema la pratica del "laboratorio" per l'insegnamento delle scienze di base, in particolare al fine dell'orientamento formativo degli studenti dell'ultimo triennio della Scuola secondaria di II grado
- aprire nelle Scuole e negli Atenei attività didattiche di autovalutazione e recupero, finalizzate al miglioramento della preparazione degli studenti relativamente alle conoscenze richieste all'ingresso dei corsi di laurea scientifici, in collegamento con le verifiche e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti dai corsi di laurea ai sensi dell'articolo 6, comma 1, del DM 270/04
- consolidare, sviluppare e mettere a sistema le opportunità di crescita professionale dei docenti di materie scientifiche in servizio nella Scuola secondaria di secondo grado, in relazione ai temi sopra indicati

Il progetto è finalizzato inoltre alla promozione delle iscrizioni a specifiche facoltà scientifiche (fisica, matematica, chimica, scienze naturali).

## PIANO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

### Premessa

Il Piano scolastico per la didattica digitale integrata (DDI) dell'ITIS Cardano nasce dall'esperienza maturata dalla nostra Istituzione scolastica a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 che, nella seconda parte dell'anno scolastico 2019-2020, ha determinato la sospensione delle attività didattiche e l'attivazione di modalità di didattica a distanza, così come stabilito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 marzo 2020 (*Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19*) a cui hanno fatto seguito le indicazioni operative contenute nella Nota prot. 388 del 17 marzo 2020 (*Emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus. Prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza*).

Il Piano scolastico per la didattica digitale integrata è predisposto secondo le indicazioni del D.M. 7 agosto 2020, n. 89 contenente norme su "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro

*dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39".*

Il Ministero dell'Istruzione ha pubblicato sul proprio sito le Linee Guida per la Didattica Digitale Integrata (DDI), previste dal Piano per la ripresa di settembre presentato lo scorso 26 giugno e passate al vaglio del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione.

*Le Linee guida sono anche state inviate alle scuole per la loro applicazione*

Le Linee guida forniscono precise indicazioni per la stesura del Piano e individuano i criteri e le modalità per riprogettare l'attività didattica in DDI, ponendo particolare attenzione alle esigenze di tutti gli alunni.

Le Linee guida definiscono la didattica digitale integrata quale metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, nonché agli alunni di tutti i gradi di scuola, in caso di nuovo lockdown.

Per quanto detto, qualora le condizioni epidemiologiche contingenti determinassero la necessità di una nuova sospensione delle attività didattiche in presenza, il nostro Piano scolastico per la didattica digitale integrata dovrà essere immediatamente reso operativo in tutte le classi dell'Istituto, prendendo in particolare considerazione le esigenze degli alunni più fragili e degli alunni con bisogni educativi speciali, per i quali risulta fondamentale anche il coinvolgimento delle famiglie.

Il Piano scolastico per la didattica digitale integrata viene allegato al Piano triennale per l'offerta formativa poiché la Didattica Digitale Integrata costituisce parte integrante dell'offerta formativa dell'ITIS Cardano, sia per l'indirizzo tecnico sia per l'indirizzo liceale. In affiancamento alle normali lezioni in presenza, o in loro sostituzione, in particolare nelle situazioni di emergenza che rendono impossibile l'accesso fisico alla scuola, così come la normale didattica d'aula.

Un'attenzione particolare inoltre è riservata alle studentesse e agli studenti con disabilità e con bisogni educativi speciali.

Il documento sottolinea l'importanza di mantenere un dialogo costante e proficuo con le famiglie e di favorire la formazione dei docenti e di tutto il personale scolastico sui temi del digitale.

Sarà fornita apposita comunicazione alle famiglie, alle studentesse e agli studenti sui suoi contenuti, in modo che tutte le componenti della comunità scolastica siano coinvolte.

Le attività saranno effettuate sempre nel rispetto della disciplina in materia di protezione dei dati personali raccogliendo solo dati personali strettamente pertinenti alla didattica.

## **Analisi del fabbisogno di strumentazione tecnologica**

Come fatto lo scorso anno l'Istituto avvierà per gli studenti una rilevazione del fabbisogno di *tablet*, pc e connessioni in modo da permettere a tutti di fruire appieno della DDI.

Con l'arrivo dei nuovi studenti delle classi prime, infatti, potrebbe essere necessario integrare le dotazioni.

Vista l'esperienza e le criticità rilevate nello scorso anno relativamente alla fruizione della DAD, si ritiene indispensabile che ciascuno studente sia fornito di un dispositivo adeguato e pertanto di un PC o di un tablet. In caso di difficoltà nell'approvvigionamento autonomo di un device di tale tipo, dopo segnalazione alla scuola, si provvederà a fornirne uno in comodato d'uso.

## **Obiettivi del Piano**

Il Collegio Docenti, tramite il presente piano, fissa criteri e modalità per erogare la DDI, adattando la progettazione dell'attività educativa e didattica in presenza alla modalità a distanza, tenendo conto del contesto, assicurando la sostenibilità delle attività proposte e un generale livello di inclusività, adottando metodologie che non rappresentino la mera trasposizione della didattica in presenza, ma che siano fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni, e garantendo omogeneità



dell'offerta formativa dell'Istituzione scolastica, nel rispetto dei traguardi di apprendimento fissati dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali per i diversi percorsi di studio, oltre che degli obiettivi specifici di apprendimento individuati nel Curricolo d'istituto.

Le progettazioni didattiche vengono rimodulate dai consigli di classe e dai Docenti in modo da individuare i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari, gli apporti dei contenuti all'apprendimento, con l'obiettivo di porre gli alunni, anche nell'eventualità di un ricorso a modalità didattiche a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Pur nella consapevolezza che la didattica a distanza non potrà mai sostituire pienamente quanto avviene in presenza all'interno di una classe, gli ambienti di apprendimento digitali fruiti dagli alunni, permetteranno la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso una concreta interazione di tutti i protagonisti del processo educativo

Si devono tenere distinti due casi:

**DDI complementare alla didattica in presenza** : Al fine di garantire a tutti gli studenti la partecipazione alle lezioni in presenza, le classi in DDI seguiranno le lezioni a scuola in presenza a turnazione in aule a loro dedicate e attrezzate dei device necessari. In conseguenza della turnazione potranno sempre effettuare le verifiche in presenza. La turnazione settimanale riguarderà tutte le classi tranne le classi prime.

Poichè nella maggior parte delle aule è presente la LIM ed il computer, che viene attrezzato con videocamera e microfono, la modalità delle lezioni on line potrà essere seguita da casa anche dagli studenti assenti per malattia o per isolamento/quarantena.

Non si rende necessario pertanto necessario rimodulare di obiettivi .

**DDI a distanza:** nel caso, invece, in cui si rendesse necessario sospendere nuovamente, anche in parte, le attività didattiche in presenza a causa delle condizioni epidemiologiche, occorrerà rimodulare gli obiettivi didattici come



segue: spetta ai consigli di classe individuare i contenuti essenziali delle discipline nonché individuare le modalità per il perseguimento dei seguenti

**Obiettivi:**

- favorire una didattica inclusiva a vantaggio di ogni studente, utilizzando diversi strumenti di comunicazione, anche nei casi di difficoltà di accesso agli strumenti digitali;
- garantire l'apprendimento anche degli studenti con bisogni educativi speciali con l'utilizzo delle misure compensative e dispensative indicate nei PDP, l'adattamento negli ambienti di apprendimento a distanza dei criteri e delle modalità indicati nei PEI e PDP, valorizzando l'impegno, il progresso e la partecipazione degli studenti;
- privilegiare un approccio didattico basato sugli aspetti relazionali e lo sviluppo dell'autonomia personale e del senso di responsabilità, orientato all'imparare ad imparare e allo spirito di collaborazione dello studente, per realizzare un'esperienza educativa distribuita e collaborativa che valorizzi la natura sociale della conoscenza;
- contribuire allo sviluppo delle capacità degli studenti di ricercare, acquisire ed interpretare criticamente le informazioni nei diversi ambiti, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo i fatti dalle opinioni e documentandone sistematicamente l'utilizzo con la pratica delle citazioni;
- favorire una costruzione di significati e di sapere fondata sulla condivisione degli obiettivi di apprendimento con gli studenti e la loro partecipazione attiva, attraverso il costante dialogo con l'insegnante;
- privilegiare la valutazione di tipo formativo per valorizzare il progresso, l'impegno, la partecipazione, la disponibilità dello studente nelle attività proposte, osservando con continuità il suo processo di apprendimento e di costruzione del sapere;
- valorizzare e rafforzare gli elementi positivi, i contributi originali, le buone pratiche degli studenti che possono emergere nelle attività a distanza, fornendo un riscontro immediato e costante con indicazioni di miglioramento agli esiti parziali, incompleti o non del tutto adeguati;
- mantenere il rapporto con le famiglie attraverso le annotazioni sul

Registro, garantendo l'informazione sull'evoluzione del processo di apprendimento degli studenti.

## **Modalità di svolgimento delle attività**

In base alla modalità di interazione tra insegnanti e studenti, le attività previste dalla didattica digitale integrata possono essere distinte in *attività sincrone*, da svolgere attraverso l'interazione in tempo reale tra insegnanti e studenti (videolezioni in diretta, verifiche orali degli apprendimenti, svolgimento di compiti con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ecc), e *attività asincrone*, da svolgere senza l'interazione in tempo reale tra insegnanti e studenti (fruizione di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante, visione di videolezioni o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante, produzione di elaborati di tipo multimediale, ecc).

Attività sincrone e attività asincrone risultano tra loro complementari e concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari.

Per la didattica a distanza possono essere utilizzati diversi metodi, strumenti digitali, cioè mediati attraverso un device tecnologico tipo il computer, il tablet, il cellulare e la rete Internet

Tutti i docenti attiveranno modalità di didattica a distanza. I docenti potranno effettuare le lezioni a distanza dall'aula assegnata alla classe.

## **Piattaforme e strumenti per la DDI**

I principali strumenti di cui si avvale la Didattica a Distanza nel nostro Istituto sono i seguenti:

### **Registro Elettronico**

Dall'inizio dell'Anno Scolastico tutti i docenti e tutti gli studenti e le famiglie sono dotati di credenziali per l'accesso al Registro Elettronico Classe Viva Spaggiari. Si tratta dello strumento ufficiale attraverso il quale i Docenti

comunicano le attività svolte e quelle da svolgere, dove vengono condivisi materiali didattici, dove vengono utilizzate le Aule Virtuali. Per le Famiglie è scaricabile l'app, ma è comunque disponibile anche tramite browser (accesso da PC). Il Registro Elettronico consente, tramite la Segreteria Digitale, di inviare, in maniera pressoché istantanea, comunicazioni ufficiali da parte della scuola.

## **G Suite for Education**

Per la realizzazione della didattica digitale integrata, oltre alle Aule Virtuali del registro elettronico *Classe Viva*, l'Istituto utilizzerà la piattaforma *G Suite for Education*.

G Suite for Education consiste in una suite di applicazioni ideata allo scopo di promuovere l'innovazione del sistema scolastico anche attraverso la creazione di ambienti di apprendimento (Google Classroom).

Tutti gli studenti e i docenti possiedono un account personale, con una mail istituzionale, che va utilizzata per la fruizione delle videolezioni o per l'accesso alle Classroom e alle applicazioni di Google.

Facendo ricorso ai vari strumenti della G Suite for Education, i docenti possono gestire le attività sincrone e asincrone, condividere documenti, effettuare test e verifiche.

Ai servizi di base della G Suite for Education possono essere affiancate delle estensioni, soprattutto per il browser Google Chrome, che consentono di aggiungere funzionalità utili alla didattica; in particolare vista l'esperienza del proficuo utilizzo della piattaforma Zoom per le videolezioni questa si potrà integrare fra gli strumenti di Google rappresentandone una estensione.

La Gsuite for Education risponde ai necessari requisiti di sicurezza dei dati a garanzia della privacy.

È possibile la creazione di repository con l'ausilio di Google Drive che saranno

esplicitamente dedicate alla conservazione di attività o videolezioni svolte e tenute dai docenti. Tali contenitori virtuali saranno utili non solo per la conservazione, ma anche per ulteriore fruibilità nel tempo di quanto prodotto dai docenti stessi, anche in modalità asincrona, sempre nel rispetto della disciplina in materia di protezione dei dati personali, con particolare riguardo alla conservazione di immagini e/o audio.

## Orario delle lezioni in DDI

L'orario delle lezioni in presenza è quello stabilito dal Collegio dei Docenti.

**Nel caso di lezioni in DDI complementari**, parte in classe, parte in streaming, si seguirà lo stesso orario adottato in presenza, prevedendo la riduzione del tempo di lezione, per ottemperare alle norme di sicurezza sull'uso dei dispositivi

In caso di nuove situazioni di chiusura a causa di un eventuale peggioramento delle condizioni epidemiologiche e di DDI generalizzata, le lezioni saranno in modalità sincrona per tutto il gruppo classe e **saranno effettuate almeno venti ore settimanali di didattica in modalità sincrona con l'intero gruppo classe**, con possibilità di prevedere ulteriori attività in piccolo gruppo nonché proposte in modalità asincrona secondo le metodologie ritenute più idonee così come stabilito dalle Linee Guida sulla DDI per la Scuola secondaria di secondo grado. Nel corso della giornata scolastica sarà offerta, agli alunni in DDI, una combinazione adeguata di attività in modalità sincrona e asincrona, per consentire di ottimizzare l'offerta didattica con i ritmi di apprendimento, e saranno comunque previsti sufficienti momenti di pausa.

Il Dirigente Scolastico, sulla base dei criteri individuati dal Collegio Docenti, predisporrà l'orario delle attività educative e didattiche così come segue:

- utilizzo dell'orario in vigore al momento della sospensione delle attività didattiche in presenza;
- **medesima scansione oraria delle lezioni, garantendo però momenti**

di sospensione dall'utilizzo del videoterminale per le esigenze di sicurezza come stabilito dal D.L. 81 prevedendo all'interno di ciascuna modulo orario periodi di attività sincrona ed asincrona.

In questo modo si assicura adeguato spazio settimanale a tutte le discipline sia che la DDI sia scelta come modalità complementare alla didattica in presenza, sia che essa costituisca lo strumento esclusivo per la didattica. In conseguenza la presenza dello studente è obbligatoria anche nelle lezioni in streaming. Le eventuali assenze andranno opportunamente motivate.

## **Regolamento per la didattica digitale integrata**

In considerazione delle implicazioni etiche determinate dall'impiego delle nuove tecnologie e della rete, il Regolamento d'Istituto dell'ITIS Cardano viene integrato con specifiche disposizioni in merito alle norme di comportamento che gli studenti devono rispettare in occasione delle attività sincrone e asincrone e, più in generale, durante qualsiasi tipo di interazione che coinvolga l'utilizzo delle piattaforme e degli strumenti utilizzati dalla scuola nell'ambito della didattica digitale integrata.

All'interno del Regolamento di disciplina degli studenti della scuola secondaria vengono previste le infrazioni disciplinari e le relative sanzioni riferite a comportamenti scorretti assunti nell'ambito della didattica digitale integrata.

Viene posta, inoltre, particolare attenzione alla formazione degli studenti riguardo i rischi derivanti dall'uso della rete, con particolare riferimento al fenomeno del cyberbullismo.

Infine, nel Patto educativo di corresponsabilità viene inserita una specifica appendice riguardo i reciproci impegni da assumere per l'espletamento della didattica digitale integrata.

### **REGOLE DI COMPORTAMENTO IN DIDATTICA A DISTANZA**

- Verificare quotidianamente le indicazioni del registro elettronico e partecipare con puntualità alle attività proposte



- Custodire la password con cui si accede alla piattaforma e non divulgarla a nessuno per alcun motivo (esclusi i genitori)
- Non condividere il link del collegamento con nessuna persona estranea al gruppo classe
- Collegarsi alla piattaforma didattica con il proprio nome e cognome evitando pseudonimi o sigle
- Tenere la videocamera accesa e disattivarla solo su richiesta del docente
- Non assumere atteggiamenti o attivare funzioni che possano ostacolare la partecipazione degli altri studenti
- È obbligatorio segnalare immediatamente l'eventuale smarrimento o furto delle credenziali personali o qualunque situazione che possa determinare un furto di identità
- Vestire in maniera appropriata, anche se si segue da casa, con il dovuto rispetto per i docenti ed i compagni di classe
- Chiudere tutte le altre applicazioni durante le lezioni
- Abbassare la suoneria del cellulare e non rispondere né effettuare telefonate o inviare messaggi durante le lezioni.
- Non registrare né divulgare la lezione "live".
- Occupare, per quanto sia possibile, una stanza di casa, in cui si è da soli e senza distrazioni di alcun genere
- Rispettare sempre le indicazioni del docente.
- Il Docente disattiverà il microfono a tutti, ogni alunno potrà intervenire ,in modo appropriato, riattivando il microfono. Alla fine dell'intervento spegnerà il microfono
- Durante le lezioni mantenere un tono di voce basso ed essere cortesi negli interventi
- Evitare inquadrature diverse dal volto
- Durante le lezioni sincrone evitare di pranzare o fare colazione
- Svolgere le verifiche con lealtà e correttezza senza utilizzare aiuti da parte dei compagni o di persone estranee al gruppo-classe.

## **Metodologie per la didattica integrata**

In condizioni di didattica digitale integrata, allo scopo di incentivare la costruzione di percorsi interdisciplinari, di incoraggiare una rielaborazione



condivisa di costruzione collettiva della conoscenza, di favorire un capovolgimento della struttura della lezione e di promuovere lo sviluppo di competenze disciplinari e trasversali, si prevede, in piena sintonia rispetto alla il ricorso a metodologie didattiche fondate sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni, come la *didattica breve*, l' *apprendimento cooperativo* , la *flipped classroom*, che risultano centrate sul protagonismo degli alunni e che meglio si adattano alle attività a distanza.

## Didattica integrata laboratoriale

In modalità mista streaming/presenza per alcune discipline è auspicabile adottare il "l'attività laboratoriale dimostrativa" erogando nella settimana in streaming le esperienze di laboratorio videoriprese dai docenti durante la settimana in presenza.

## Strumenti per la verifica

Gli strumenti per la verifica inerenti alle metodologie utilizzate sono individuati dai consigli di classe e dai singoli docenti. Saranno effettuate prove di verifica scritte in presenza e test o prove orali sia in presenza che a distanza.

Si fa riferimento ai documenti pubblicati per la DAD nella sezione Famiglie del sito .

## Valutazione

La valutazione degli apprendimenti, anche in condizioni di didattica digitale integrata, fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti all'interno del Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto.

Essa tiene conto non soltanto dei prodotti e delle evidenze empiriche osservabili, ma anche della disponibilità ad apprendere e a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale, del processo di autovalutazione e più in generale, dell'intero percorso formativo dello studente.

Le valutazioni vengono riportate dai docenti in modo trasparente e tempestivo all'interno del registro elettronico, al fine di assicurare alle famiglie informazioni circa l'andamento didattico-disciplinare degli studenti

Anche in condizioni di didattica digitale integrata, la valutazione degli apprendimenti degli studenti con bisogni educativi speciali fa riferimento ai criteri, alle misure e agli strumenti previsti dai relativi piani educativi individualizzati e piani didattici personalizzati. Si fa riferimento ai documenti pubblicati per la DAD nella sezione Famiglie del sito.

## **Alunni con bisogni educativi speciali**

Nella predisposizione del materiale didattico da utilizzare in caso di ricorso alla didattica digitale integrata e nella gestione delle attività da svolgere in modalità sincrona e asincrona, i docenti prestano particolare attenzione ai piani educativi individualizzati e ai piani didattici personalizzati degli alunni con bisogni educativi speciali

I docenti di sostegno, in particolare, oltre a perseguire l'obiettivo di garantire agli alunni in situazione di disabilità opportunità di accesso alle varie attività didattiche, anche mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato per lo studente, hanno cura di mantenere l'interazione a distanza con l'alunno e tra l'alunno e gli altri docenti curricolari

In presenza di alunni con disturbi specifici dell'apprendimento, i docenti tengono conto dei rispettivi piani didattici personalizzati, facendo ricorso alle misure dispensative e agli strumenti compensativi privilegiando anche l'utilizzo di soluzioni tecnologiche idonee

Il Dirigente scolastico, infine, avvia le necessarie interlocuzioni con le figure competenti per individuare gli interventi necessari ad attivare efficacemente la didattica digitale integrata allo scopo di garantire il diritto all'istruzione di alunni ricoverati presso strutture ospedaliere o in cura presso la propria abitazione (Art.8 D.Lgs 63/2017).

## **Libri di testo digitali**

Sia per Docenti che per gli Studenti, vi è la possibilità di utilizzare i materiali digitali già forniti dalle case editrici a corredo dei libri di testo.

## **Privacy**

L'uso delle piattaforme in adozione per la didattica a distanza prevede l'accettazione da parte dei genitori degli alunni o di chi ne esercita la responsabilità genitoriale dei regolamenti sulla privacy pubblicati all'interno della sezione "Regolamenti d'Istituto" del sito: Privacy - Reg. UE 679/2016 (GDPR).

## **Rapporti scuola-famiglia**

I rapporti scuola-famiglia vengono garantiti attraverso gli strumenti telematici più idonei allo scopo.

## **La comunicazione**

Vengono adottati i seguenti canali di comunicazione:

- il sito istituzionale;
- le email di docenti e studenti ...@itiscardanopv.edu.it;
- il Registro Elettronico.

## **Formazione del personale e supporto**

L'Istituzione scolastica progetta e realizza attività di formazione interna rivolta al personale scolastico a supporto del corretto ed efficace utilizzo delle piattaforme e degli strumenti funzionali alla didattica digitale integrata.



**ALLEGATI:**

PIANO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (1).pdf



# ORGANIZZAZIONE

## MODELLO ORGANIZZATIVO

**PERIODO DIDATTICO:** Quadrimestri

### FIGURE E FUNZIONI ORGANIZZATIVE

Collaboratore del DS	Collaboratore Vicario: sostituisce il Dirigente Scolastico (DS) in caso di assenza o di impedimento; collabora alla gestione organizzativa dell'Istituto; In qualità di Rappresentante della Direzione, collabora con tutte le componenti dell'Istituto ed in particolare con la F.S. addetta; coordina la fase propedeutica degli esami di Stato; coordina le funzioni connesse al primo soccorso di intervento in caso di incidenti e/o malesseri delle persone; organizza la sostituzione dei Docenti assenti ed il rilascio dei permessi brevi e delle giornate di ferie coadiuvato dai corresponsabili sostituzione colleghi assenti; cura la stesura dei calendari dei CdC, delle riunioni disciplinari (RD) o dipartimenti, degli esami di idoneità e integrativi in collaborazione con il Responsabile della Commissione Orario; cura il rilascio dei permessi di entrata posticipata - uscita anticipata degli allievi avvalendosi del supporto dei corresponsabili verifica permessi; cura il regolare svolgimento delle lezioni nel	2
----------------------	--	---



rispetto del Regolamento di Istituto; cura i rapporti istituzionali con le Famiglie rinviando al DS i casi che ne richiedono l'intervento; accoglie i nuovi Docenti, in collaborazione con il DS; garantisce il rispetto delle procedure per la formazione classi e degli eventuali cambiamenti di classe o inserimenti tardivi. Il secondo Collaboratore: coordina la programmazione dei Consigli di Classe (CdC) e delle Riunioni Disciplinari; collabora alla redazione dei relativi calendari e modelli dei verbali curando l'efficacia ed efficienza di detti strumenti; redige i verbali delle sedute del Collegio dei Docenti; collabora con il DS al sistema di valutazione e certificazione delle competenze, controlla l'assolvimento dei debiti formativi e segnala i problemi emergenti; cura la raccolta e l'archiviazione di tutta la documentazione relativa alla didattica nelle classi, compresi i documenti delle classi V; collabora con il Vicario nella cura del regolare svolgimento delle lezioni nella sede centrale, nel rispetto del Regolamento d'Istituto; rileva i problemi inerenti le strutture e il funzionamento della sede centrale e li sottopone al Dirigente Scolastico; raccoglie le problematiche delle classi dislocate in sede centrale e le sottopone al Dirigente Scolastico; collabora con il Vicario e i Coordinatori delle classi dislocate in sede circa il rilascio e il corretto utilizzo dei permessi di entrata posticipata - uscita anticipata, sovrintendendo la segnalazione alle Famiglie di eventuali





	<p>anomalie; garantisce continuità nell'azione del gruppo di lavoro per gli IDEI e per la formazione a distanza, promuovendo nel contempo l'allargamento delle collaborazioni; partecipa ai lavori dell'Ufficio di Presidenza per la formazione delle classi e a tutte le iniziative di gestione organizzativa.</p>	
Funzione strumentale	<p>La complessa attività dell'Istituto richiede un congruo numero di conferimenti di funzioni strumentali. Segue l'elenco delle aree di pertinenza delle funzioni strumentali: 1. FS Gestione del Piano dell'Offerta formativa • E' responsabile della stesura, del coordinamento e della valutazione del PTOF. In particolare: • Coordina il gruppo di lavoro costituito dalle FS e da altre eventuali figure individuate dal DS per l'elaborazione del PTOF. • Informa e fornisce documentazione didattica ai nuovi docenti dell'istituto; • Valuta, seguendo le indicazioni impartite dal Dirigente Scolastico, in collaborazione con le altre FS d'Istituto i progetti presentati per l'inserimento nel PTOF; •Collabora con la Dirigenza nel monitoraggio dei progetti inseriti nel PTOF; • Collabora con la FS (Web Master) in merito alle strategie di organizzazione della comunicazione nella scuola; • Collabora con la Presidenza per mantenere aggiornato il sistema di valutazione tenendo conto delle normative vigenti; • Collabora ai lavori preliminari allo svolgimento degli scrutini; • Cura il contenuto delle informazioni di competenza sul PROF per la pubblicazione</p>	5



sul sito. 2. FS Gestione del sito Web di Istituto • Sviluppa e aggiorna il sito web d'Istituto; • Struttura opportunamente la sezione del sito internet d'Istituto contenente le informazioni per il pubblico e per il visitatore occasionale; • Collabora con la Dirigenza e la Segreteria per lo sviluppo della comunicazione con le famiglie; • Coordina le attività delle FS nel monitoraggio dei progetti inseriti nel PTOF per gli aspetti informatizzati; • Collabora con la Dirigenza nel monitoraggio dei progetti inseriti nel PTOF; • Cura la pubblicazione del PTOF sul sito web d'istituto; • pubblica sul sito i prodotti multimediali di informazione sull'istituto in collaborazione con le altre FS e con i referenti di Dipartimento; • Collabora con le Funzioni Strumentali e i coordinatori di progetto nella pubblicazione sul sito dell'Istituto delle informazioni relative alle diverse aree. 3. FS Gestione delle attività di PCTO • Individua le Aziende disposte a ospitare Studenti stagisti; • Gestisce l'archivio delle Aziende; • Organizza gli incontri tra Studenti, Genitori e Rappresentanti delle Aziende ospitanti; • Coordina i Tutors scolastici e collabora con essi nella collocazione e abbinamento degli studenti; • Controlla la documentazione relativa delle attività di stage; • Supervisiona la documentazione relativa ai PCTO sul Registro Elettronico; • Cura il contenuto delle informazioni di competenza per pubblicazione sito; • Coordina le attività di alternanza scuola-



lavoro; • Assolve i propri compiti in collaborazione e coordinamento con la F.S.4; 4. FS Politiche attive del lavoro e rapporti con il territorio • Coordina i rapporti con Enti e Agenzie di Formazione;;

- Gestisce i rapporti con le Aziende disponibili alla collaborazione; • Informa i consigli di classe in merito alle iniziative provenienti dal mondo del lavoro e dalle realtà formative; • Gestisce l'orientamento in uscita con la promozione di incontri informativi e formativi; • Coordina il servizio di politiche attive del lavoro (orientamento al lavoro dei diplomati); • Assolve i propri compiti in collaborazione e coordinamento con la F.S.3 5. FS Funzione strumentale per gli alunni BES • Promuove l'inclusione degli alunni/e con bisogni educativi speciali attraverso la corretta attuazione delle linee guida del P.A.I.; • Verifica l'attuazione del Piano Annuale per l'Inclusività in coerenza con il P.T.O.F d'Istituto; • Promuove attività di inclusione mediante supporti didattici e/o informatici, attraverso corsi e programmazioni specifiche; • Monitora i P.E.I. e P.D.P. elaborati per realizzare l'inclusione e favorire il successo formativo degli alunni con bisogni educativi speciali; • Monitora i progetti interculturali e di alfabetizzazione a favore degli alunni/e non italofoni; • Fornisce informazioni relative agli alunni stranieri (NAI e in Italia da meno di otto anni) agli insegnanti di classe; • Organizza eventuali interventi dei mediatori culturali; • Cura l'aggiornamento e divulgazione della documentazione



	vigente nell'Istituto; • Si relaziona con gli Enti locali e le strutture del territorio; • Si relaziona con le Famiglie •Coordina la Commissione GLI (convocazione, attività, verbalizzazione); • Coordina le azioni per ridurre la dispersione scolastica	
Capodipartimento	Scansione annuale dei risultati attesi e le modalità di verifica/certificazione; Progettazione dei percorsi pluridisciplinari e indicazioni ai gruppi di materia delle competenze disciplinari necessarie per la loro messa in opera e la tempistica della loro verifica; Realizzazione di una o più aree di progetto in cui le competenze individuate vengono agite; Richiesta delle risorse e le strutture necessarie all'Ufficio Tecnico; Monitoraggio del processo di attuazione dell'innovazione promuovendo azioni di ricerca e sviluppo nell'ambito delle competenze del Dipartimento e predisponendo azioni di miglioramento; Formulazione di proposte di formazione per il supporto dell'innovazione; Produzione e raccolta di materiale didattici.	7
Animatore digitale	Affianca il Dirigente e il Direttore dei Servizi Amministrativi (DSGA) nella progettazione e realizzazione dei progetti di innovazione digitale contenuti nel PNSD	1
Team digitale	Supporta e accompagna l'innovazione didattica nell' istituto e l'attività dell'Animatore digitale	1
Coordinatore attività opzionali	Referente CLIL- Referente International Cambridge-Valutatore International Cambridge	3



<p>Responsabile succursale</p>	<p>Vigila sul buon andamento della giornata scolastica nell'edificio denominato "succursale" prendendo in autonomia i provvedimenti necessari che non richiedano specifiche consultazioni per l'interpretazione delle norme e delle direttive impartite. Negli altri casi consulta il Dirigente Scolastico o la Vicepresidenza; Si Interfaccia con DSGA e Ufficio Tecnico per gli aspetti operativi interessanti la succursale.</p>	<p>1</p>
<p>Responsabile gestione supplenze</p>	<p>Acquisisce le segnalazioni di assenza di Docenti, fornite dalla segreteria del Personale; Prende visione di circolari relative ad attività che comportino la sostituzione dei Docenti; Acquisisce dalla Vicepresidenza permessi orari dei Docenti; Acquisisce le informazioni relative alle richieste di permessi sindacali o assemblee; Provvede quotidianamente alla sostituzione del pPersonale Docente assente, autorizzando in via eccezionale l'entrata posticipata e l'uscita anticipata delle classi, confrontandosi con la Dirigenza per la soluzione di casi particolari, predisponendo eventuali cambi di aula che si rendessero necessari allo svolgimento dell'attività didattica e alle specifiche esigenze dell'istituto; Comunica alle classi, tramite il personale ATA, gli eventuali cambi di orario e di aula e provvede giornalmente all'inserimento del "foglio supplenze" sull'area riservata del sito; Predispone e aggiorna un database relativo alle ore di permesso/recupero dei Docenti.</p>	<p>2</p>



Referente Rete dell'Istituto	Valutazione, riorganizzazione e ampliamento Rete D'Istituto; Valutazione richieste acquisti, infrastruttura della rete didattica software e hardware.	1
Organo di Garanzia	L'Organo di Garanzia è chiamato a decidere su eventuali conflitti che dovessero sorgere all'interno della Scuola circa la corretta applicazione dello Statuto delle studentesse e degli studenti: D. P. R. 249/98, modificato 235/2007. Le sue funzioni, inserite nel quadro dello Statuto degli Studenti e delle Studentesse, sono: a) prevenire ed affrontare tutti i problemi e i conflitti che possano emergere nel rapporto tra studenti ed insegnanti e in merito all'applicazione dello Statuto ed avviarli a soluzione; b) esaminare i ricorsi presentati dai Genitori degli Studenti o da chi esercita la Patria Potestà in seguito all'irrogazione di una sanzione disciplinare a norma del regolamento di disciplina. Il funzionamento dell'O.G. è ispirato a principi di collaborazione tra scuola e famiglia, anche al fine di rimuovere possibili situazioni di disagio vissute dagli studenti.	1
Referente Biblioteca	Gestisce ed organizza la Biblioteca dell'Istituto	1
referente cyberbullismo	Coordina le iniziative di prevenzione e contrasto del bullismo e cyberbullismo messe in atto dalla scuola.	1
Coordinatore di classe	Coordinare il consiglio di classe e ne presiede le riunioni con esclusione degli scrutini finali; Controllare la regolarità dei	81





	<p>verbali dei Consigli di Classe e firmarli; Sorvegliare il comportamento degli allievi in termine di assenze, giustificazioni e note disciplinari, comunicando eventuali situazioni anomale alle famiglie; Gestire i rapporti con le Famiglie in casi di particolare gravità di profitto o di comportamento o, ancora, su espressa richiesta dei Docenti facenti parte del Consiglio; Compilare e consegnare le comunicazioni alle Famiglie di metà quadrimestre e degli esiti delle prove per il recupero di eventuali debiti formativi, raccogliere e controllare le relative sezioni controfirmate; Per le classi del triennio, ritirare gli attestati relativi alle attività svolte dagli studenti per l'attribuzione del credito scolastico e formativo.</p>	
<p>Responsabili aree disciplinari</p>	<p>Coordina le riunioni di materia; Coordina la stesura della programmazione in collaborazione con tutti gli insegnanti di materia, sulla base delle indicazioni emerse nella riunione di area; Concorda e raccorda il programma di laboratorio a quello di teoria; Coordina la programmazione riguardante gli obiettivi minimi comuni per classi parallele; se ciò non è possibile ne indica le motivazioni oggettive; concorda con gli insegnanti dell'area il numero minimo di prove di verifica, le modalità e i criteri di valutazione, anche per quanto si riferisce al laboratorio; Concorda modalità, criteri di valutazione e tempi per eventuali prove di verifica comuni per classi parallele; Concorda la tipologia delle prove e i criteri di valutazione comuni per le prove di</p>	<p>14</p>



	verifica del debito formativo; Si assicura che le riunioni vengano verbalizzate, controlla i verbali e li sottoscrive.	
Commissioni	Acquisti-Orientamento-Aziende/Alternanza-CLIL-Viaggi-Elettorale-Bes-Esami integrativi, idoneità, riallineamento-Qualità/Rav-Revisione del regolamento di Istituto-Prove Invalsi-Cinema, Teatro, Mostre-Pon- Gruppo di lavoro Inclusione	14
Referente Educazione Civica	Il referente ha il compito di favorire l'attuazione dell'insegnamento dell'educazione civica attraverso azioni di tutoring, consulenza, di formazione e di supporto alla progettazione nei confronti dei colleghi, secondo il paradigma della "formazione a cascata", di facilitare lo sviluppo e la realizzazione di progetti multidisciplinari e di collaborazione interna fra i docenti, per dare concretezza alla trasversalità dell'insegnamento.	1
Referente PCTO	Segue gli studenti assegnati nelle attività di PCTO; valida il diario delle attività su scuola e Territorio	44
Responsabili di Laboratorio	Controllare, in collaborazione con l'Assistente Tecnico, l'efficienza e la manutenzione dei materiali assegnati al Laboratorio; Segnalare eventuali anomalie all'interno del Laboratorio; proporre: innovazioni ed ammodernamenti in accordo con gli obiettivi del PTOF; richieste di acquisti di strumenti e sussidi didattici da effettuare in sintonia con il Progetto di istituto e con gli indirizzi attivati; verifiche	36



	<p>periodiche di funzionalità e sicurezza delle macchine e delle attrezzature; manutenzione straordinaria degli strumenti e sussidi didattici; Provvedere alla redazione dell'inventario annuale e alla presentazione del DSGA della relazione secondo le disposizioni dell'istituto; Collaborare con il RSPP in ordine alla prevenzione e sicurezza nei laboratori di competenza.</p>	
--	--	--

**MODALITÀ DI UTILIZZO ORGANICO DELL'AUTONOMIA**

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
A018 - FILOSOFIA E SCIENZE UMANE	<p>Potenziamento Offerta Formativa Impiegato in attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sostegno</li><li>• Organizzazione</li></ul>	1
A020 - FISICA	<p>Potenziamento dell'offerta formativa Impiegato in attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li><li>• Organizzazione</li></ul>	1
A026 - MATEMATICA	<p>Potenziamento dell'offerta formativa Impiegato in attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li><li>• Organizzazione</li></ul>	3



A027 - MATEMATICA E FISICA	<b>Ampliamento dell'Offerta Formativa</b> Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li><li>• Organizzazione</li></ul>	1
A034 - SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	Preparazione degli studenti per la partecipazione a gare; recupero per studenti con insufficienze nelle discipline di indirizzo. Compresenza di docente di Chimica al Liceo delle Scienze Applicate per attività di Laboratorio di chimica. Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li><li>• Sostegno</li></ul>	1
A040 - SCIENZE E TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	<b>Potenziamento dell'offerta formativa</b> Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li></ul>	1
A050 - SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE	<b>Potenziamento dell'offerta formativa</b> Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Sostegno</li></ul>	1
AB24 - LINGUE E CULTURE STRANIERE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE DI II GRADO (INGLESE)	<b>Potenziamento dell'Offerta Formativa</b> Impiegato in attività di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Insegnamento</li><li>• Potenziamento</li></ul>	1



<p><b>B003 - LABORATORI DI FISICA</b></p>	<p><b>Ampliamento dell'Offerta Formativa</b>  <b>Impiegato in attività di:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insegnamento</li> <li>• Potenziamento</li> </ul>	<p>2</p>
---	--	----------

## ORGANIZZAZIONE UFFICI E MODALITÀ DI RAPPORTO CON L'UTENZA

### ORGANIZZAZIONE UFFICI AMMINISTRATIVI

<p><b>Direttore dei servizi generali e amministrativi</b></p>	<p>Sovrintende con autonomia operativa ai servizi generali amministrativo-contabili e ne cura l'organizzazione svolgendo funzioni di coordinamento, promozione delle attività e verifica dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi assegnati e agli indirizzi impartiti al personale ATA posto alle sue dirette dipendenze.</p>
<p><b>Ufficio protocollo</b></p>	<p>Registrazione, smistamento e archiviazione della corrispondenza in entrata e in uscita dell'amministrazione scolastica.</p>
<p><b>Ufficio acquisti</b></p>	<p>Svolge funzioni di attività istruttorie connesse agli acquisti.</p>
<p><b>Ufficio per la didattica</b></p>	<p>Predisporre e controllare tutti gli atti e i documenti degli alunni. Tiene i rapporti con l'utenza e supporta l'attività didattica durante i consigli di classe, gli scrutini e gli esami di Stato.</p>
<p><b>Ufficio per il personale</b></p>	<p>Gestione dei fascicoli personali dei docenti e del personale ATA. Richieste e trasmissione di dati amministrativi con gli Enti preposti.</p>

**Servizi attivati per la dematerializzazione**

Registro online

<https://web.spaggiari.eu/home/app/default/login.php>



dell'attività amministrativa:      Pagelle on line  
Modulistica da sito scolastico  
Prenotazione colloqui tramite registro elettronico

## RETI E CONVENZIONI ATTIVATE

### ❖ ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formazione del personale</li><li>• Attività didattiche</li></ul>
Risorse condivise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risorse professionali</li><li>• Risorse strutturali</li><li>• Risorse materiali</li></ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altre scuole</li><li>• ASL</li><li>• Altri soggetti</li></ul>
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

### ❖ LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ -LTO

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formazione del personale</li><li>• Attività didattiche</li></ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altre scuole</li></ul>





❖ **LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ -LTO**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Università</li> <li>• Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)</li> </ul>
<b>Ruolo assunto dalla scuola nella rete:</b>	Capofila rete di scopo

**Approfondimento:**

Nel settembre del 2015 il MIUR ha promosso la realizzazione dei laboratori territoriali per l'Occupabilità che nascono dalla collaborazione di Enti, Istituti scolastici, Università, Enti di formazione e realtà produttive, camere di commercio, settori dell'Industria, Artigianato e Agricoltura, Associazioni. Le scuole utilizzano questi laboratori per stimolare la crescita professionale, le competenze e l'autoimprenditorialità degli studenti, fornendo innovazione, istruzione, inclusione. In Lombardia sono presenti diversi LTO. Nel nostro Istituto che è capofila della Rete LTO della Provincia di Pavia, è presente il Laboratorio Territoriale dotato di apparecchiature e strumentazioni. Attualmente viene utilizzato come sede per le attività didattiche di una IFTS.

❖ **SCIENZE UNDER 18**

<b>Azioni realizzate/da realizzare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione del personale</li> <li>• Attività didattiche</li> </ul>
<b>Risorse condivise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risorse professionali</li> <li>• Risorse strutturali</li> <li>• Risorse materiali</li> </ul>
<b>Soggetti Coinvolti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altre scuole</li> </ul>

**❖ SCIENZE UNDER 18**

Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo
--	-----------------------

**❖ CLIL**

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formazione del personale</li></ul>
Risorse condivise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risorse professionali</li><li>• Risorse strutturali</li><li>• Risorse materiali</li></ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altre scuole</li></ul>
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

**❖ SCUOLE INTERNATIONAL CAMBRIDGE**

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formazione del personale</li><li>• Attività didattiche</li></ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altre scuole</li></ul>
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

**❖ ISTRUZIONE DOMICILIARE**

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività didattiche</li></ul>
---------------------------------	---



❖ ISTRUZIONE DOMICILIARE

Risorse condivise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risorse professionali</li> </ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altri soggetti</li> </ul>
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

**Approfondimento:**

Il progetto fornisce assistenza didattica domiciliare agli alunni colpiti da gravi patologie o impediti a frequentare la scuola per un periodo di almeno trenta giorni.

❖ RETE C.P.P.C PROVINCIA DI PAVIA

Azioni realizzate/da realizzare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività didattiche</li> </ul>
Risorse condivise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risorse professionali</li> </ul>
Soggetti Coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)</li> </ul>
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

**Approfondimento:**

Il C.P.P.C (Centro di Promozione della Protezione Civile ) della Provincia di Pavia e la Rete per la Protezione Civile hanno proposto una progetto per sensibilizzare i giovani



sulle azioni della Protezione Civile.

## PIANO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

### ❖ AGGIORNAMENTO SETTORE SICUREZZA SUL LAVORO E ATTIVITÀ DI PRIMO SOCCORSO

Corso di formazione sicurezza sul lavoro e primo soccorso.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Collegamento con le priorità del Piano di Miglioramento
Destinatari	Tutti i docenti
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

### ❖ ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Corso di formazione Alternanza Scuola-Lavoro

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale Scuola e lavoro
Destinatari	Gruppi di miglioramento
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

### ❖ AGGIORNAMENTO DISCIPLINARE

Attività di formazione finalizzata al miglioramento delle competenze professionali mediante l'aggiornamento e la documentazione didattica secondo i fabbisogni espressi dai dipartimenti e dai gruppi di materie

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
--	---

**❖ PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE**

Approfondimento nell'uso di tecnologie digitali e sviluppo di competenze nella didattica con le ICT

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze digitali e nuovi ambienti di apprendimento
--	---

**❖ SVILUPPO COMPETENZE METODOLOGIA CLIL**

Corsi di aggiornamento linguistico per aumentare il numero di docenti con il livello di inglese B2 ed aumentare il numero di docenti con competenze sulla metodologia CLIL.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze di lingua straniera
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

**❖ SVILUPPO DI COMPETENZE NELLA DIDATTICA INCLUSIVA**

Favorire la diffusione delle nuove metodologie didattiche e nuove modalità di insegnamento fra i Docenti diffondendo le buone pratiche educative.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base
--	---

**❖ DIDATTICA PER COMPETENZE**

Percorsi relativi alla programmazione per competenze, in modo particolare sulle modalità di verifica e valutazione delle competenze, anche acquisite nei percorsi di Alternanza Scuola e Lavoro

Collegamento con le	Didattica per competenze, innovazione metodologica e
---------------------	--



priorità del PNF docenti	competenze di base
--------------------------	--------------------

❖ CORSI DI FORMAZIONE PROPOSTI DALL'AMBITO 29

Corsi proposti dall'ambito

Collegamento con le priorità del PNF docenti	<p>Collegamento con le priorità del Piano di Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenze chiave europee <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Adottare forme condivise di valutazione e certificazione delle competenze chiave europee.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

❖ CORSO DI AGGIORNAMENTO SCIENZA "UNDER 18"

Corso di aggiornamento finalizzato all'integrazione nella didattica di attività laboratoriali.

Collegamento con le priorità del PNF docenti	<p>Collegamento con le priorità del Piano di Miglioramento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risultati scolastici <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ridurre l'insuccesso scolastico migliorando i risultati ottenuti nell'a.s. 2018/19 sia per il liceo che per l'itis.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

**PIANO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE ATA**

❖ SICUREZZA SUL LAVORO

Descrizione dell'attività di formazione	La rilevazione dei rischi e delle condizioni igienico-
---	--





	ambientali
<b>Modalità di Lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività in presenza</li><li>• Formazione on line</li></ul>
<b>Formazione di Scuola/Rete</b>	Attività proposta dalla singola scuola

**❖ PRIMO SOCCORSO-FORMAZIONE ANTINCENDIO**

<b>Descrizione dell'attività di formazione</b>	La partecipazione alla gestione dell'emergenza e del primo soccorso
<b>Destinatari</b>	Personale ATA
<b>Modalità di Lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività in presenza</li></ul>
<b>Formazione di Scuola/Rete</b>	Attività proposta dalla singola scuola

**❖ ANTICORRUZIONE/TRASPARENZA**

<b>Descrizione dell'attività di formazione</b>	I contratti, le procedure amministrativo-contabili e i controlli
--	--

**❖ APPALTI PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

<b>Descrizione dell'attività di formazione</b>	I contratti, le procedure amministrativo-contabili e i controlli
<b>Modalità di Lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività in presenza</li></ul>